AVIONES DE GUERRA

34

EL COMBATE AEREO HOY

100034
788439 501701

215 PTAS.
SIN IVA

PLANETA AGOSTINI

Zona de guerra: Vietnam

Las Fauces del Dragón

Durante la guerra de Vietnam aparecieron objetivos que merecieron algo más que una atención pasajera por parte de las fuerzas aéreas tácticas de EE UU. El más famoso de ellos fue el puente de Thanh Hoa, al que sus defensores norvietnamitas apodaban las «Fauces del Dragón».

US Air Force

En cualquier conflicto abierto hay, por lo general, varios objetivos que parecen asumir mayor significación de lo que sería justificado a primera vista y que, en consecuencia, obligan a emplear más energía de la que se considera razonable o, quizá más importante, justificable.

El acorazado alemán *Tirpitz* es un ejemplo claro de ello durante la II Guerra Mundial, pues fue objeto de repetidos ataques de diverso carácter durante bastante tiempo antes de que pudiese ser puesto fuera de combate, cuando, de hecho, este buque tuvo una participación marginal en el conflicto. En realidad, por supuesto, el *Tirpitz* representaba una amenaza importante para la navegación aliada, de modo que pueden parecer justificados los esfuerzos para inmovilizarlo. No obstante, uno tiende a pensar que toda esa energía podría haber sido más útil de haberse encauzado en otra dirección o direcciones.

Un ejemplo mucho más reciente de fijación aparentemente injustificada en un objetivo sucedió en Vietnam, donde elementos aéreos de las Fuerzas Armadas estadounidenses atacaron repetidamente el puente de Thanh Hoa durante un período de varios años. Si bien lograron afectar el tráfico de norte a sur por el puente, fue tal la determinación del enemigo en la superación de esta acción continuada que la mayoría de los esfuerzos norteamericanos fueron en vano, pues hubo de llegar casi el fin de la guerra (mayo de 1972 para ser preciso) para que las «Fauces del Dragón», como el puente era apodado por los vietnamitas, fuese finalmente destruido por la *US Air Force*. Pero incluso entonces, los denodados esfuerzos vietnamitas por reparar la estructura obligaron a posteriores «visitas» de los aviones tácticos estadounidenses entre esa fecha y finales de octubre, en que entró en vigor la prohibición de ulteriores bombardeos dictada por el presidente Nixon.

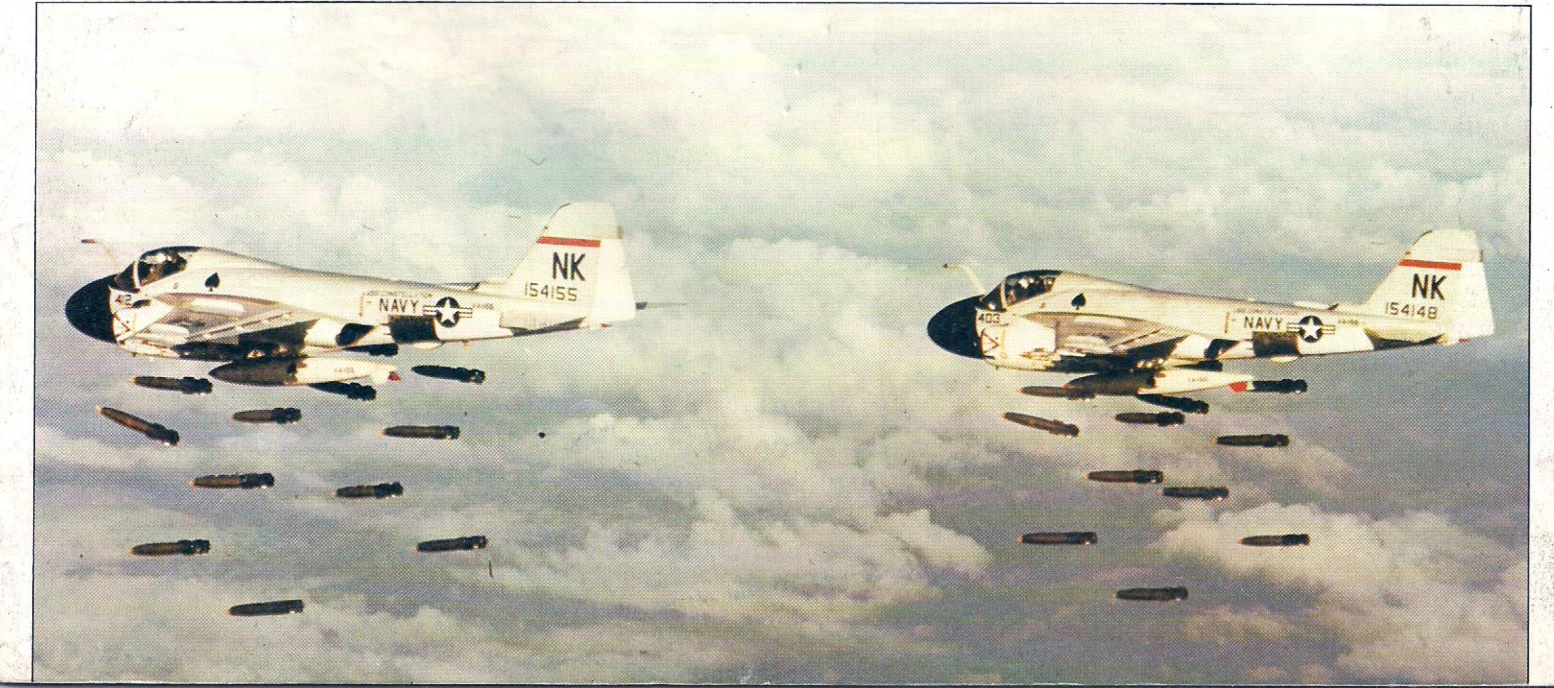
En el intervalo, el área situada alrededor del puente adquirió un aspecto parecido al paisaje lunar, tantas veces había sido martilleada por los reiterados bombardeos. Cualquier éxito conseguido contra el puente entre 1965 y 1972 fue, como mucho, marginal y a costa de un elevado precio en aviones y hombres a manos de las densas redes de misiles y artillería antiaérea desplegadas por los norvietnamitas. El puente de Thanh Hoa era un hueso muy duro de roer, pero, además, aunque hubiese sido destruido antes no está tan claro que ello hubiese afectado mucho a los norvietnamitas. Desde luego, tales conclusiones resultan más fáciles de alcanzar cuando se considera la situación al cabo de unos años, pero en la urgencia del momento no resulta posible elaborar consideraciones sobre el grado de éxito y similares, en especial cuando existen fuertes presiones para que se logren resultados tangibles.

En lo que respecta al puente en sí, se hallaba a 115 km al sur de Hanoi, tendido sobre un curso de agua llamado Song Ma. Construido entre 1957 y 1964, era una estructura inmensamente fuerte, como iban a comprobar los pilotos estadounidenses. De unos 165 m de longitud y 17 m de anchura, era un nudo de comunicaciones clave en la red norvietnamita de suministros y, como tal, no es extraño que figurase en los primeros puestos de la lista de 94 objetivos prioritarios aprobada por la Junta de Jefes de Estado Mayor norteamericana en abril de 1964.

En la práctica, transcurrió casi un año antes de que se diese la autorización de iniciar el bombardeo «quirúrgico» de objetivos clave, pero una vez comenzó en serio la campaña de bombardeo *«Rolling Thunder»* el puente de Thanh Hoa no atrajo la atención norteamericana hasta al cabo de bastante tiempo, cuando se montó el ataque *9-Alpha*, el primero de mucho y también uno de los más fuertes.

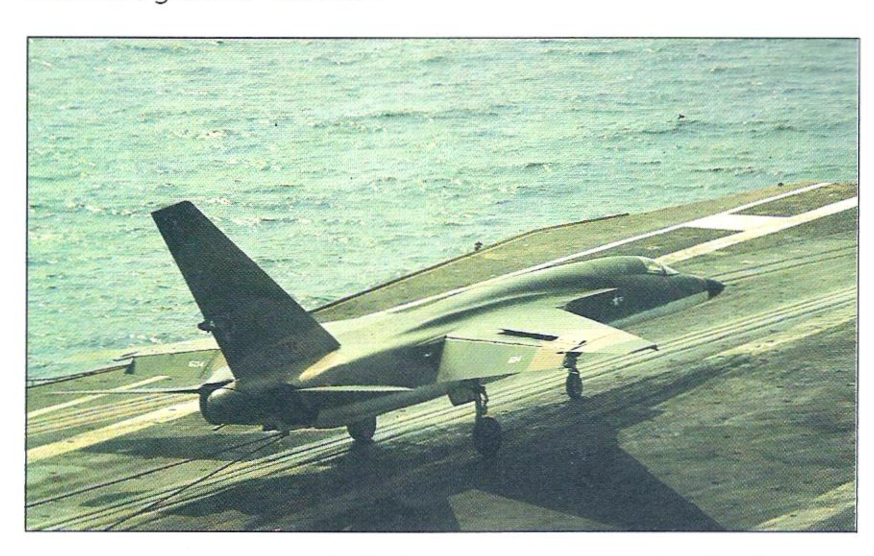
Lanzado el 3 de abril de 1965, este primer intento

Contra el puente de Thanh Hoa se empeñaron grandes recursos y se perdieron muchos aviones. En la época en que el puente estaba asignado a la USAF, el principal avión atacante fue el F-105 Thunderchief, que empleó bombas de caída libre y misiles guiados Bullpup. Los «Thud» de la fotografía estaban en Tailandia, listos para emprender su próxima misión.



La mejor plataforma de armas que la Armada podía emplear contra Vietnam del Norte era el A-6 Intruder, que demostró su valía (y aún lo hace) en condiciones nocturnas y de mal tiempo. Pero incluso este formidable avión se vio impotente ante las Fauces del Dragón.

US Air Force



Gran parte de la información que tenía la Armada sobre el puente y sus defensas había sido recogida por aviones RA-5C Vigilante, que requería ser escoltado por cazas F-4 Phantom. El RA-5C llevaba una batería de cámaras, un radar lateral y un infrarrojo de exploración lineal.

de eliminar el puente supuso el empleo de no menos de 79 aviones, cuya coordinación dependía del teniente coronel Robinson Risner. Los aviones asignados a la fuerza de ataque operaban desde bases aéreas en Tailandia y Vietnam del Sur, y la mayoría de ellos eran Republic F-105 Thunderchief de Korat y Takhli. De hecho, no menos de 46 *«Thud»* tomaron parte en este ataque, 16 de ellos armados con un par de misiles aire-superficie Bullpup y los 30 restantes con ocho bombas de caída libre de 340 kg cada uno; la mitad de estos últimos debían ocuparse del puente en sí y el resto del esfuerzo de supresión de defensas.

Primer desengaño

La supresión de la antiaérea era también el cometido de 21 North American F-100 Super Sabre que formaban parte del ataque; otros F-100 se ocupaban del reconocimiento meteorológico (dos), la patrulla MiG (cuatro) y la protección de las fuerzas de salvamento (ocho). Otros aviones encargados de tareas de apoyo eran una pareja de McDonnell RF-101 Voodoo para reconocimiento antes y después del ataque y para registro de daños, y diez Boeing KC-135A Stratotanker que orbitarían sobre Laos como medio de repostaje en vuelo.

En lo referente a la ejecución en sí del ataque, parece ser que casi todo funcionó a la perfección, aunque unas defensas antiaéreas más densas de lo previsto se anotaron el derribo de un F-100 y un RF-101. Otros aviones, como el F-105 del propio Risner, encajaron daños, aunque insuficientes para impedirles tomar tierra en algún aeródromo amigo. Aparte de ello, parece ser que la única cosa que realmente salió mal fue que los aviones norteamericanos no consiguieron infligir al puente sino unos daños muy superficiales.

Ello no se debió a una falta de pericia, pues un alto porcentaje de las armas lanzadas consiguieron impactos directos. Sin embargo, la ojiva de 113 kg del misil Bullpup se reveló totalmente insuficiente, e incluso las bombas de 340 kg lograron poco más que doblar unas pocas vigas. Curiosamente, el único resultado positivo corrió a cargo de unas cuantas bombas que erraron su objtivo primario y abrieron varios cráteres en una de las carreteras de acceso al puente, lo que impidió su uso por el tráfico rodado durante algún tiempo.

A la vista de resultados tan insatisfactorios el día siguiente se llevó a cabo otro ataque. Una vez más, tomaron parte unos 80 aviones, aunque esta vez los 48 aparatos F-105 empleados tenían el puente como objetivo prioritario. Se introdujeron cambios en el armamento, pues las ineficaces Bullpup dejaron paso a las bombas de 340 kg. En la práctica, y a pesar de que más de 300 de estas armas cayeron sobre el objetivo, éste permaneció en pie, si bien tan dañado que su reparación tomó cierto tiempo. Sin embargo, este éxito modesto no se logró de forma gratuita, pues un F-105 fue abatido por la intensa artillería antiaérea, que comprendía cañones de 57 mm recién desplegados, al tiempo que el primer combate aéreo decisivo del conflicto se saldó con la pérdida de otros dos *«Thud»*, y de sus pilotos, cuando un cuarteto de Mikoyan-Gurevich MiG-17 norvietnamitas ejecutó un ataque sorpresa a gran velocidad antes de abandonar el área a todo gas.

Interviene la Armada

Posteriormente, y a raíz del sistema de asignación de áreas específicas de Vietnam del Norte a cada uno de los servicios de las Fuerzas Armadas, el puente de Thanh Hoa pasó a depender de la Armada, y durante tres años aviones tales como los Douglas A-3 Skywarrior, Douglas A-4 Skyhawk, Grumman A-6 Intruder, F-4 Phantom y Vought F-8 Crusader entraron en acción frecuentemente contra él. Aunque hicieron impracticables sus carreteras de acceso, estos ataques navales no lograron

El proyecto «Carolina Moon» suponía que un Hercules lanzase minas a cierta distancia corriente arriba del puente. Los sensores magnéticos de las minas debían detectar la estructura y detonarlas. Su lanzamiento se realizaba a baja cota y de noche.



El F-4 Phantom sirvió desde los grandes portaviones y se empleó en ataques contra el puente, en forma de cobertura de caza de los atacantes y como vector ofensivo en sí. Este Phantom II fue fotografiado en aproximación al USS Enterprise, con el gancho de apontaje extendido. El buque que aparece al fondo es el destructor de escolta que se ocupará de salvar de las aguas a cualquier tripulante en caso de accidente al apontar o despegar.

US Navy



US Navy via Robert L. Lawson

El A-4 Skyhawk apareció con frecuencia por la zona del puente de Thanh Hoa, y su arma favorita fue el Bullpup. Durante algún tiempo estos aviones del Kitty Hawk volaron camuflados de esta guisa a fin de contar con una protección adicional sobre el objetivo.

Utilizado desde portaviones menores, el F-8 Crusader proporcionó escolta de caza a los aviones de ataque de la Armada. El F-8E podía llevar también el Bullpup y protagonizó algunos ataques en sí. El avión de la fotografía pertenece al VF-53.

inflingir daños serios a la estructura del puente en sí, al tiempo que la persistente ferocidad de las defensas antiaéreas siguió cobrándose víctimas regulares, pues abatió varios aviones de la Armada entre 1965 y 1968, año en que entró en vigor la suspensión de los bombardeos decretada por el presidente Johnson.

Aunque ahora era primordialmente responsabilidad de la Armada, el puente de Thanh Hoa fue objeto de un ingenioso esfuerzo montado por la USAF a finales de mayo de 1966. Conocido como «*Carolina Moon*», este proyecto suponía que un Lockheed C-130 Hercules lanzase un arma flotante de unos 2,4 m de diámetro por 80 cm de espesor en el río, corriente arriba del puente. Según se pensó, debía flotar río abajo y detonar al ser activada por sensores magnéticos que detectarían la estructura del puente cuando el arma pasase por debajo de él. En teoría todo esto estaba muy bien, pero la realidad suele ser diferente. Se hicieron dos intentos, en el primero de ellos se utilizaron cinco armas, de las que cuatro hicieron explosión según se había previsto pero no consiguieron otra cosa que no fuesen daños de muy poca entidad.



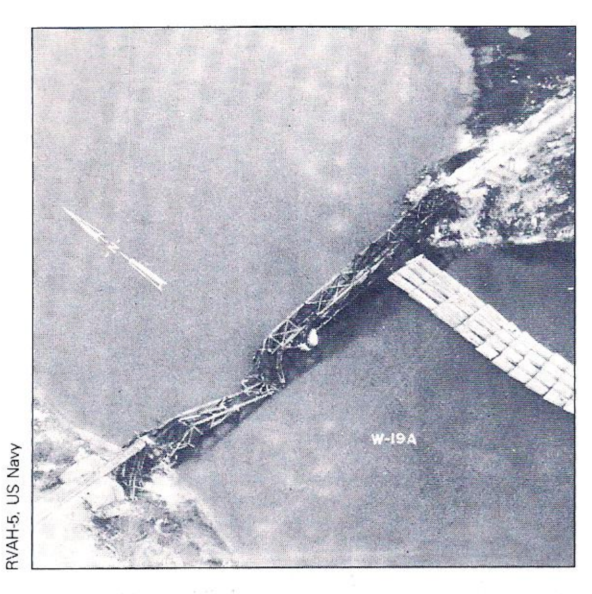
US Navy

A la mañana siguiente, el reconocimiento fotográfico del puente demostró que el primer ataque no había obtenido resultados tangibles, de manera que se decidió llevar a término un segundo intento esa misma noche. Pero éste también fue infructuoso, a lo que debe añadirse el dato luctuoso de que el Hercules no regresó a su base, Da Nang. Aunque no se ha sabido nada a ciencia cierta sobre el caso, la tripulación de un F-4 ocupado de realizar un ataque de diversión en las proximidades informó haber visto un fuego antiaéreo muy pesado en el momento en que el C-130 se disponía a realizar la pasada de lanzamiento de las armas, de lo que puede extraerse que el pobre Hercules fue derribado.

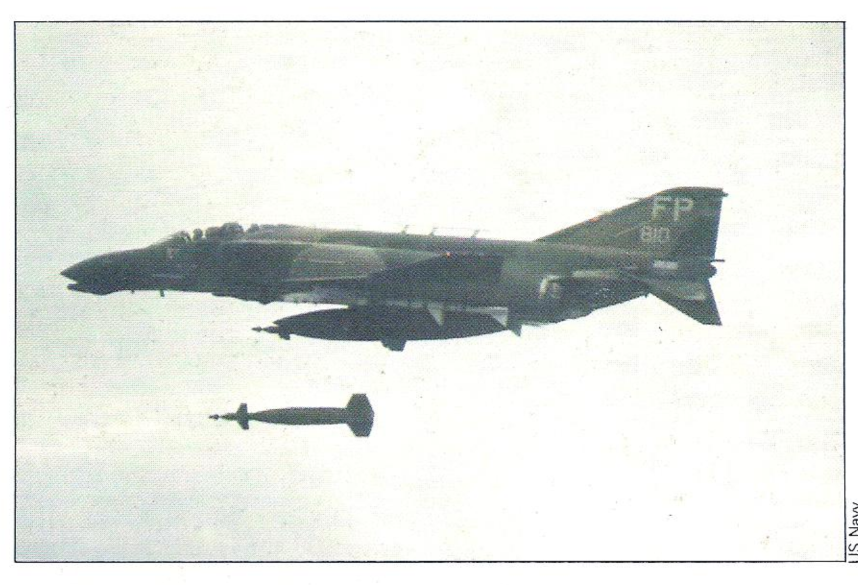
En 1968, y pese a los esfuerzos de las mejores unidades de la Fuerza Aérea y la Armada, el puente de Thanh Hoa seguía en pie. Dañado por más de tres años de ataques constantes, los cuatro años siguientes, empero, supusieron un bienvenido respiro y que, como era de esperar, los norvietnamitas aprovechasen para curar sus heridas y restablecer el tráfico rodado y ferroviario a través del río Song Ma. Sin embargo, cuando los cazas estadounidenses volvieron por el lugar lo hicieron con nuevas armas contra las que ya no servía la mítica robustez del puente.

Fue la invasión norvietnamita de Vietnam del Sur en la primavera de 1972 lo que, en la práctica, precipitó el fin del puente de Thanh Hoa que, lógicamente a la luz de lo que había sucedido tiempo atrás, fue uno de los objetivos clave de la renovada ofensiva aérea lanzada el 6 de abril.

Esta vez, sin embargo, se utilizaron armas «inteligentes» nuevas y más poderosas, y el número de aviones enviados a cada ataque fue inferior. El primer ataque decisorio estuvo protagonizado por la 8.ª Ala de Caza Táctica, estacionada en Ubon. «*Freedom Dawn*» fue el nombre codificado de la serie inicial de ataques aéreos contra Vietnam del Norte, y en el marco de ella el puente de Thanh Hoa recibió la visita de una docena de F-4 Phantom de la «*Wolf Pack*» el 27 de abril. Ocho de estos aviones llevaban bombas guiadas electroópticas (EOGB) de 900 kg, y cuando se disipó la nube de polvo provocada por su lanzamiento se pudo constatar que el puente había encajado una estocada mortal. Sin



RVAH-5, US Navy



US Navy

***Arriba:* El Dragón no volverá a rugir. Un tramo del puente de Thanh Hoa se ha venido abajo al ser alcanzado por bombas LGB. La fotografía fue tomada por un avión RA-5C Vigilante de la Armada.**

***Arriba, derecha:* El arma que acabó finalmente con el puente fue la bomba guiada por láser Paveway, lanzada usualmente por los F-4D Phantom II. Los aparatos de ataque debían ser escoltados, aunque este F-4 de la 8.ª TFW lleva misiles Sparrow para su propia protección.**

embargo, seguía en pie y haría falta otra visita para asestarle el *coup de grâce*.

El 13 de mayo, armados esta vez con nueve bombas de 1 360 kg y quince de 900 kg, así como con no menos de cuatro docenas de armas convencionales de 250 kg, catorce F-4 regresaron al puente, uno de los principales objetivos de la amplia campaña *«Linebacker I»*. Una vez más, el ataque se ejecutó sin bajas propias por aviones de la 8.ª TFW y contra unas defensas de artillería y misiles antiaéreos formidables.

Cuando los Phantom abandonaron la zona y se dirigieron hacia la seguridad de Tailandia, sus tripulantes estaban contentos porque nunca más iban a ordenarles que entrasen en las Fauces del Dragón, pues esta vez habían acabado con el puente.

Los reconocimientos efectuados tras el ataque revelaron hasta qué punto las LGB de 900 kg habían cumplido con su deber, pues la totalidad del tramo occidental de la estructura se había venido abajo, arrancada de sus pilares de hormigón y con sus miembros principales tan retorcidos que incluso el asesor norteamericano más pesimista coincidía en que su reparación llevaría varios meses antes de que pudiese restablecerse el tráfico rodado. El dragón no volvería a rugir.

Los F-4D de la 8.ª Ala de Caza Táctica de Ubon (Tailandia) visitaron el puente de Thanh Hoa el 27 de abril de 1972 armados con bombas guiadas por láser, y de nuevo el mes de mayo, en el que consiguieron el golpe fatal. Las bombas solían lanzarse a gran velocidad, lo que les proporcionaba mayor régimen de planeo.

Lockheed S-3 Viking

El Lockheed S-3A Viking constituye una parte vital de las actuales alas aéreas embarcadas de la US Navy y emplea su vasta gama de sensores y sistemas de seguimiento contra las fuerzas submarinas enemigas que acechan bajo los océanos.


US Navy

Con su fuselaje rechoncho, su proa voluminosa y tren de patas cortas, el S-3 Viking no es, precisamente, un avión atractivo; pero, una vez en acción, no tiene rival en la tarea de librar a las flotas de la amenaza submarina.

Después de su estreno operacional a bordo del USS *John F. Kennedy* (CV-67) durante la segunda mitad de 1975, cuando el VS-21 llevó a cabo un período de despliegue en ultramar con la 6.ª Flota en el Mediterráneo, el Lockheed S-3 Viking se ha convertido en uno de los dos elementos especializados en la lucha antisubmarina con que cuentan los grandes portaviones norteamericanos. El otro es el helicóptero Sikorsky SH-3H Sea King.

Considerablemente más sofisticado y, por supuesto, más joven que el veterano helicóptero de Sikorsky, el Viking tiene sus raíces en las postrimerías de los años sesenta, momento en que comenzó a considerarse en serio la cuestión de reemplazar al Grumman S-2 Tracker, por entonces la espina dorsal de la capacidad ASW embarcada de ala fija de la *US Navy*. En la competición participaron inicialmente cinco compañías. La primera evaluación de las propuestas llevó a que se descartasen tres candidaturas y que sólo Lockheed y General Dynamics siguiesen en pos del lucrativo contrato.

Posteriormente, a comienzos de 1969, Lockheed fue declarada vencedora y, el 4 de agosto de ese año, se le otorgó un contrato de 461 millones de dólares; sin embargo, debe reseñarse que esta compañía era sólo el contratista principal, responsable de la construcción del fuselaje, la integración de los sistemas de aviónica y el montaje final. Otros componentes del equipo productivo eran Vought, que se ocupaba de las alas, la unidad de cola, el tren y las góndolas motrices; y Univac, encargada del avanzado ordenador numérico que era el nexo de todos los sensores empleados en la detección y el seguimiento de submarinos.

El S-3 voló por primera vez, en forma de prototipo, el 21 de enero de 1972 y, como se había dado bastante urgencia a ese programa, en el plazo de un año se habían sumado al programa de vuelos no menos de siete aviones de investigación y desarrollo adicionales. Es así que, a pesar de que era un avión bastante más sofisticado que el Tracker al que iba a reemplazar, el Viking progresó rápidamente y cumplió uno tras otro todos los objetivos de diseño. Las entregas a la Armada comenzaron a finales de febrero de 1974 y la primera unidad receptora fue el escuadrón de entrenamiento VS-41 de la estación de North Island, California.

Si se tiene en cuenta la mejora tecnológica que suponía, no es extraño que tomase bastante tiempo conseguir que el nuevo avión fuese desplegado de forma operativa y que hubiese de llegar junio de 1975 para que el VS-21 embarcase con 10 aviones a bordo del *Kennedy* para su primer despliegue a ultramar. Se trató de una puesta de largo muy feliz, pues el Viking demostró buenas cualidades a lo largo de ese crucero de seis meses de duración que sirvió para demostrar la viabilidad del aparato. Los planes originales pedían aviones suficientes para equipar doce escuadrones totalmente operacionales y una unidad de entrenamiento basada permanentemente en tierra.

Asignación operativa

Pero, en la práctica, la no disponibilidad de suficientes portaviones de gran desplazamiento (en la época en que el S-3 alcanzó su mayoría de edad sólo existían 10 de los llamados «superportaviones») dio como resultado que sólo se creasen once escuadrones embarcables. Sin embargo, posteriores adiciones a la flota pueden aconsejar la creación de más unidades. En la actualidad el Viking sirve en once escuadrones operativos (los VS-21, 22, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 37 y 38) además de en el VS-41, que es todavía el responsable de la mayoría de la instrucción de las tripulaciones de los Viking en asociación con un elemento menor de enseñanza, el VSSU (unidad antisubmarina de apoyo). De acuerdo a la práctica habitual en la *US Navy*, existen bases distintas para los elementos de las flotas del Atlántico y del Pacífico: los elementos en activo en la costa oeste dependen del ComNavAirPac y están concentrados en North Island, California, mientras que los de la costa este están encuadrados en el ComNavAirLant y agrupados en Cecil Field, Florida.

En lo que respecta a la célula básica, el S-3 Viking es un aparato esencialmente simple, y pequeño en comparación con sus capacidades. Diseño de ala alta, con un fuselaje de aspecto rechoncho, el Viking está propulsado por un par de turbosoplantes de alta relación de derivación

US Navy

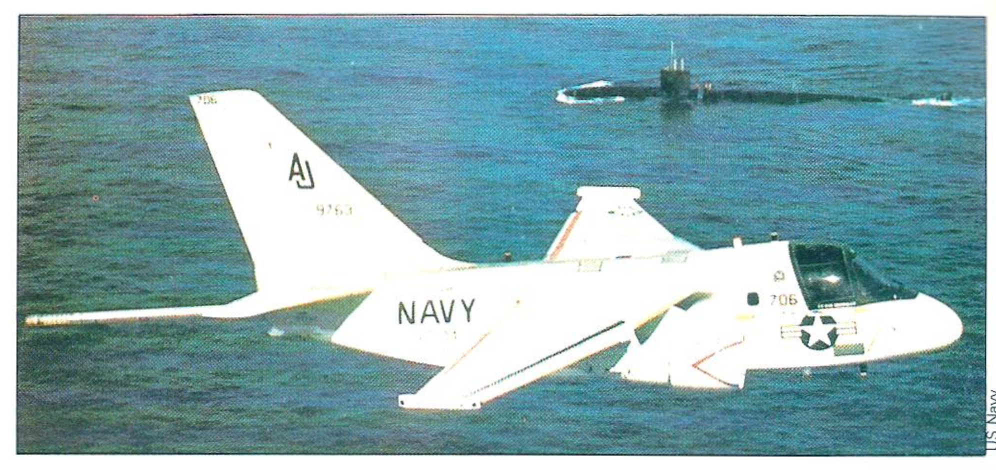
Una vez se ha detectado el objetivo puede emplearse una amplia variedad de armas, que el avión lleva en sus espaciosas bodegas o en soportes subalares. El avión de la fotografía ha sido captado mientras lanzaba un torpedo.

General Electric TF34-GE-400 montados en góndolas subalares, motores que proporcionan un consumo económico además de notable velocidad para llegar al lugar designado en el menor tiempo posible. Una vez allí, el Viking permanece orbitando a una velocidad de unos 160 nudos (300 km/h), lo que le consiente permanecer en estación durante períodos prolongados. Y como puede ser repostado en vuelo, el Viking no tiene límites en cuanto a alcance, pues la duración de una misión depende ya solamente de la resistencia física de la tripulación.

Aparato ofensivo

Las opciones de armamento son muchas y variadas, y es posible llevar cargas ofensivas tanto en el interior (en la bodega de armas) como exteriormente en dos puntos fuertes subalares situados por fuera de los contenedores motrices. En su cometido primario antisubmarino, el Viking puede emplear torpedos o cargas de profundidad, pero puede ser utilizado también para la colocación de minas y, sólo en ciertas circunstancias, para el bombardeo clásico, pues los soportes externos pueden ser equipados con lanzabombas triples. Pueden utilizarse también cohetes, bombas de racimo y bengalas, y el nuevo S-3B es compatible con el misil de crucero antibuque McDonnell Douglas Harpoon, lo que permite emplear al Viking contra buques de guerra hostiles.

En lo que respecta a los sensores de carácter operacional, el Viking es un ejemplo clásico de célula bien aprovechada, pues virtualmente todos los centímetros cúbicos de espacio interior están ocupados por el equipo. La necesaria miniaturización, además, no parece haber ido en detrimento de las prestaciones. En vez de eso, la evidencia más clara de lo acertado de la aviónica ASW original y sus sistemas de proceso de datos, y de sus excelencias, reside en que éstos fueron especificados por los canadienses para equipar a su CP-140 Aurora, un derivado de otro famoso avión antisubmarino de Lockheed, el P-3 Orion.



US Navy

Además de un fuselaje atestado de sistemas de detección, los rasgos externos del Viking incluyen una larga pértiga para el MAD (detector de anomalías magnéticas) que se extiende desde la parte de popa del fuselaje.

El núcleo del complejo de sistemas del Viking es el ordenador numérico multiuso Univac 1832A, pues es él quien lleva a término los miles de cálculos imprescindibles en el arte de la caza de submarinos. Los datos generados por los distintos sensores (que incluye el radar, un FLIR, ESM pasivas, el MAD y 60 sonoboyas precargadas en tubos situados bajo el fuselaje) llegan automáticamente al ordenador, donde se procesan y presentan a la tripulación mediante pantallas de tubos de rayos catódicos. Además de convertir los datos operativos a un formato utilizable, el ordenador ejecuta además otros tipos de cometidos, como son el almacenamiento de información para su análisis después de la misión, el cálculo de las trayectorias de las armas y la gestión de las cargas ofensivas. Un enlace de datos permite que la información sea transferida y recibida mientras el avión se halla en vuelo, lo que consiente el relevo por parte de otro avión (como otro S-3 o un P-3 Orion) para continuar la persecución de un contacto.

Deberes de la tripulación

A pesar del ambicioso despligue de equipo, la tripulación del Viking comprende todavía cuatro hombres, todos ellos instalados en un compartimiento presionizado y climatizado que se encuentra en la parte delantera del fuselaje. Dos de ellos (piloto y copiloto) se ocupan sobre todo de la conducción física del avión, en tanto que la responsabilidad de cazar submarinos recae en el *Tacco* (coordinador táctico) y el *Senso* (operador de sensores), que ocupan la porción central de la cabina directamente delante del compartimiento de aviónica. Los tripulantes se acomodan en asientos lanzables cero-cero McDonnell Douglas Escapac 1-E.

En lo que respecta a la rutina operativa,

La lucha antisubmarina es una labor de dedicación plena para los diez S-3A que componen los escuadrones antisubmarinos de los portaviones norteamericanos. Pese a su complejidad, el Viking es un avión popular entre sus tripulaciones y fácil de entretener gracias al amplio acceso que se tiene a su interior.

US Navy

lo normal es considerar al Viking y al Sea King como los dos miembros de un solo equipo, ambos responsables de la protección del elemento aeronaval de la flota y también de las demás unidades que la forman contra la amenaza submarina. En la práctica, ello significa que el Sea King deba ocuparse de la protección próxima, es decir, rara vez a más de 16 km del portaviones que le sirve de base.

Las unidades de superficie forman parte también de esa cortina protectora, al tiempo que es asimismo usual que los Viking operen a la mayor distancia de la flota, sobre todo con el fin de crear una zona «esterilizada» en la que el portaviones pueda operar seguro en la convicción de que no debe temer ataques submarinos. En consecuencia, las misiones suelen plantearse en base al esquema de doble ciclo, por el que los Viking permanecen en el aire durante 210 minutos mientras que los cazas y aparatos de ataque sólo vuelan 105 minutos. La vigilancia suele llevarse a cabo a cotas altas y medias, pero una vez se detecta un submarino se desciende para poder efectuar un seguimiento más vigoroso del contacto. Esta manera de aparecer sólo en el último momento reduce las posibilidades de que el avión sea descubierto por su víctima, quien podría hacer para zafarse.

El modelo S-3B

Lockheed ha mantenido contactos con varios clientes extranjeros potenciales, sobre todo con la República Federal de Alemania, pero el Viking no ha conseguido ningún pedido de exportación, de modo que la producción cesó en el verano de 1978 al salir de la factoría de Burbank el ejemplar que hacía el número 187. Desde entonces han parecido otras variantes, entre ellas la S-3B.

Los estudios acerca de las posibilidades de actualizar los subsistemas de carácter operativo comenzaron durante el verano de 1980, si bien no fue hasta 1981 que Lockheed recibió un contrato de 14,5 millones de dólares para proceder con el desarrollo de ingeniería a plena escala de una nueva versión que iba a ser conocida como S-3B. Esencialmente, ésta se beneficia de la instalación de sistemas de aviónica muy mejorados, una mayor capacidad de equipo de ESM (medidas de apoyo electrónico), el perfeccionamiento del proceso radar y el empleo de un nuevo sistema receptor de datos telemétricos procedentes de las sonoboyas. La capacidad de armas también ha crecido, pues el S-3B es compatible con el misil Harpoon.

Como puede verse, el programa S-3B está en la línea de modificar aviones ya existentes en vez de fabricar otros nuevos, pero debe añadirse que se han conservado los utillajes de la cadena de producción y que Lockheed ha presentado a la *US Navy* un estudio sobre lo que costaría fabricar 82 o 103 nuevos aviones.

El futuro

De momento se ha decidido modificar un par de S-3A en la nueva versión S-3B y, si los objetivos de diseño se cumplen satisfactoriamente, en el año en curso comenzará la conversión de 106 aparatos. Sin embargo, todavía está por ver si esta cifra bastará para satisfacer todas las necesidades de la Armada estadounidense, que actualmente va hacia una flota de 15 portaviones. Ciertamente, 160 aviones no bastan para crear un escuadrón de 10 aviones para cada una de las 15 alas aéreas embarcadas, de manera que el reinicio de la producción es una posibilidad cada vez más factible. La Armada podría evitar esta solución limitando el número de escuadrones, o bien el de aviones en cada unidad.

En lo referente a otras variantes, la más interesante es probablemente la US-3A, a la que se convirtieron varios aparatos de desarrollo con el fin de que realizasen cometidos de enlace y transporte ligero. La modificación supuso la eliminación de la aviónica especializada para dar cabida a carga y/o correo con destino a los portaviones desplegados a los océanos Índico y Pacífico. Todos los aviones de esta especie están asignados al escuadrón VRC-50.

Otro derivado, y esta vez totalmente infructuoso, fue el cisterna de repostaje en vuelo KS-3A, que fue evaluado muy a fondo por la Armada en 1980 antes de que fuese reconfigurado nuevamente en un US-3A durante 1983. Aunque este avión no prosperó, la *Navy* muestra todavía signos de interés en un Viking cisterna, pero la última propuesta al respecto es bastante más simple. Desde 1984 se ha probado un contenedor de repostaje instalado en un contenedor subalar desde el que se puede transferir carburante de los depósitos del propio cisterna a otros aparatos. Esta solución, sin embargo, supone que el Viking conserve su misión ASW básica.

Otra propuesta, aunque anterior a éstas, contemplaba la posibilidad de un Viking preparado para la recogida de información electrónica y de señales, pero la Armada la desestimó y en su lugar optó por mantener en activo a todo un veterano, el Douglas EA-3B Skywarrior.



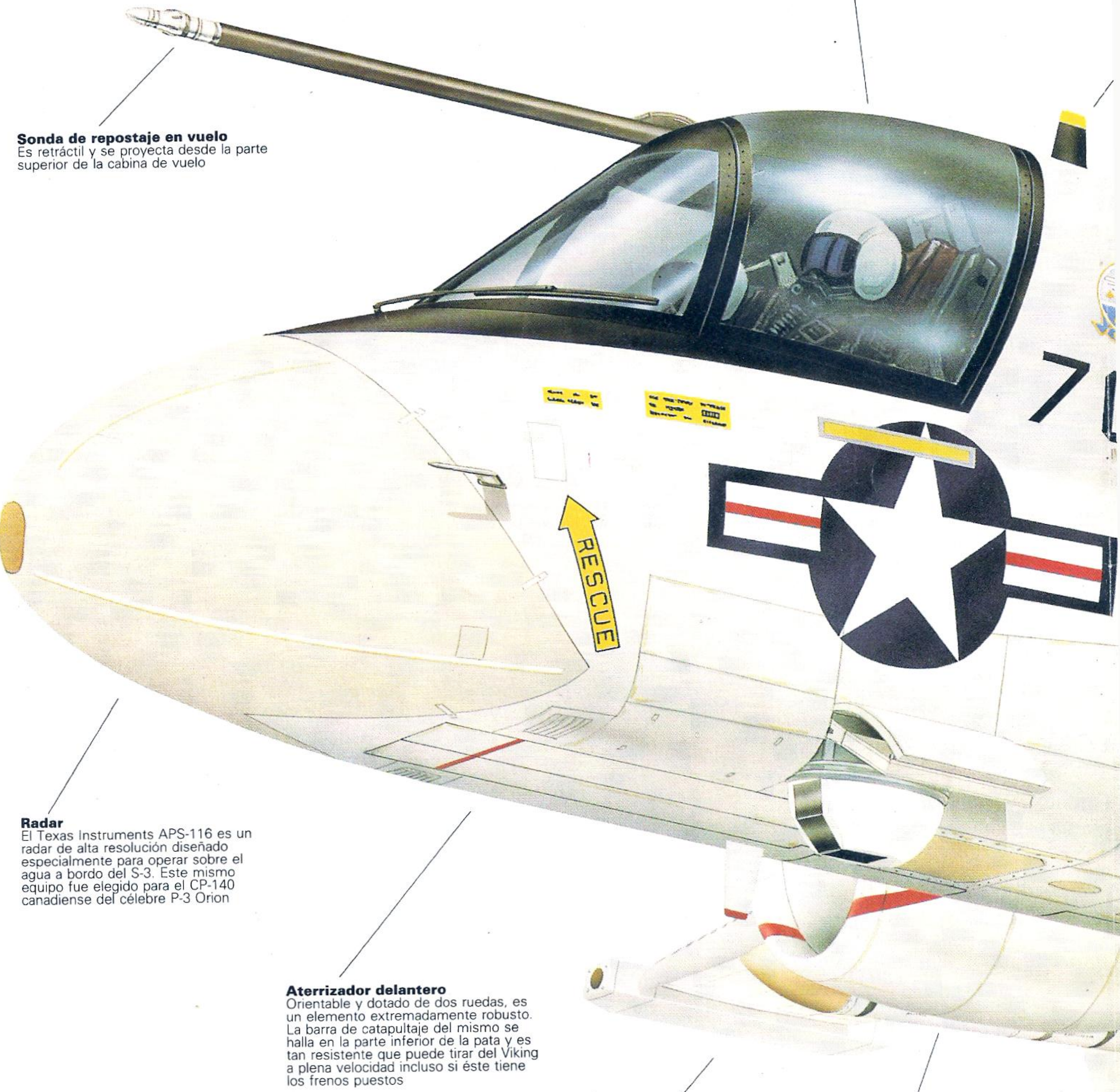
Uno de los escuadrones de la US Navy (el VRC-50) está equipado con el modelo US-3A, la versión COD —de transporte y enlace entre los portaviones y las bases costeras— que puede llevar carga y hasta seis pasajeros. Este avión carece de armas, sistemas ASW y equipos asociados, y puede llevar carga incluso en dos soportes subalares externos.

Lockheed



El nuevo modelo S-3B se caracteriza por la actualización de su aviónica y por la aplicación del Programa de Mejora de los Sistemas de Armas (WSIP). Actualmente están en evaluación naval los primeros ejemplares de los, aproximadamente, 160 S-3A que pueden llegar a ser convertidos.

Lockheed S-3A Viking, VS-32 de la CVW-1, USS America, Flota del Atlántico de la US Navy



Piloto
Los cuatro tripulantes se acomodan en asientos lanzables McDonnell Douglas Escapac IE-1. El copiloto se halla a la derecha

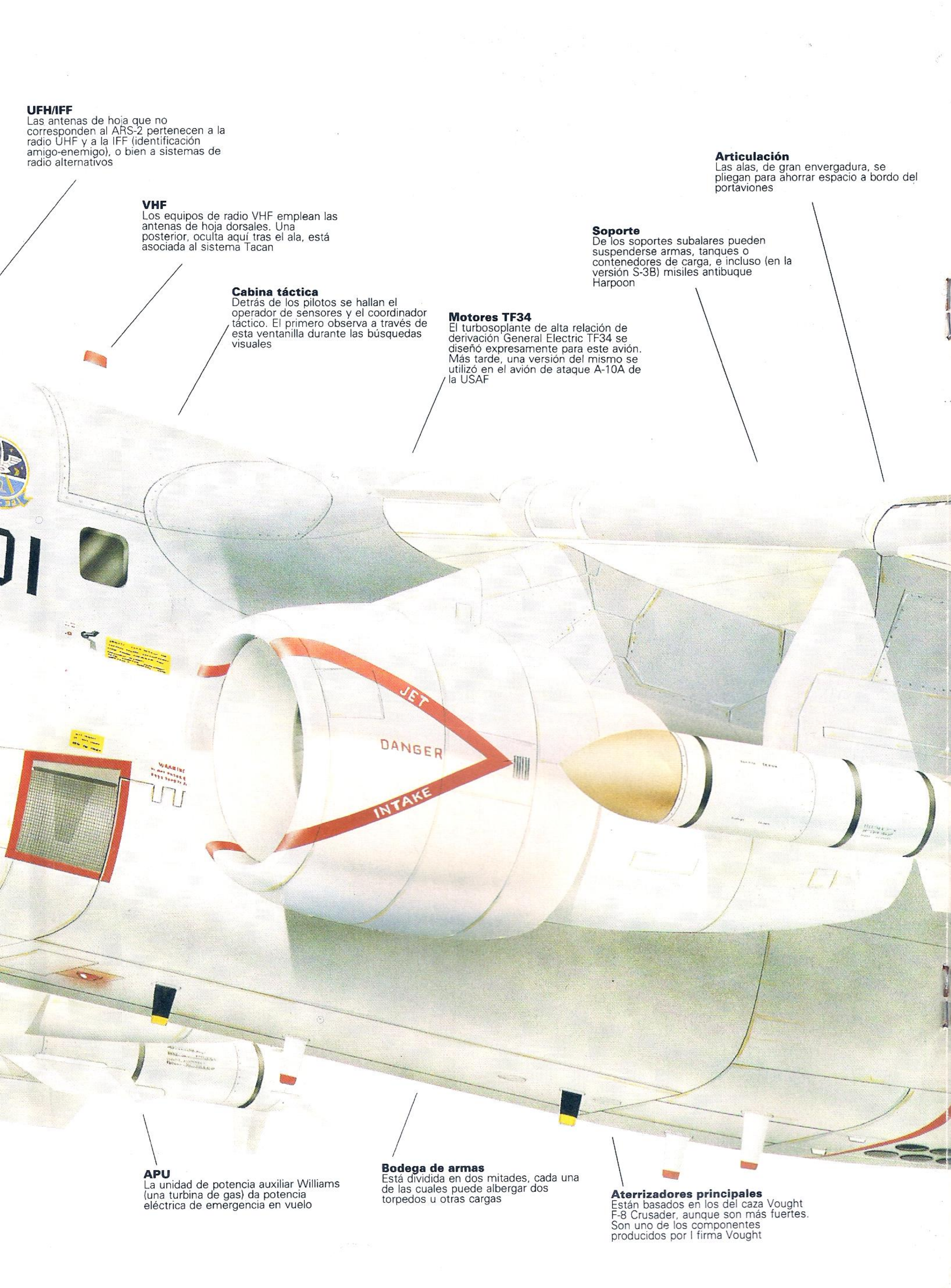
Sonda de repostaje en vuelo
Es retráctil y se proyecta desde la parte superior de la cabina de vuelo

Radar
El Texas Instruments APS-116 es un radar de alta resolución diseñado especialmente para operar sobre el agua a bordo del S-3. Este mismo equipo fue elegido para el CP-140 canadiense del célebre P-3 Orion

Aterrizador delantero
Orientable y dotado de dos ruedas, es un elemento extremadamente robusto. La barra de catapultaje del mismo se halla en la parte inferior de la pata y es tan resistente que puede tirar del Viking a plena velocidad incluso si éste tiene los frenos puestos

FLIR
El infrarrojo de exploración delantera es uno de los principales sensores de ataque. Es el Texas Instruments OR-89/AA y da una limpia imagen monocromática de todo aquello en base a su temperatura, sin importar si es de noche o la climatología es muy adversa

Radar *doppler*
El radar *doppler* Ryan APN-200 da una lectura exacta y continua de la velocidad y la dirección sobre el suelo



UFH/IFF
Las antenas de hoja que no corresponden al ARS-2 pertenecen a la radio UHF y a la IFF (identificación amigo-enemigo), o bien a sistemas de radio alternativos

VHF
Los equipos de radio VHF emplean las antenas de hoja dorsales. Una posterior, oculta aquí tras el ala, está asociada al sistema Tacan

Cabina táctica
Detrás de los pilotos se hallan el operador de sensores y el coordinador táctico. El primero observa a través de esta ventanilla durante las búsquedas visuales

Motores TF34
El turbosoplante de alta relación de derivación General Electric TF34 se diseñó expresamente para este avión. Más tarde, una versión del mismo se utilizó en el avión de ataque A-10A de la USAF

Soporte
De los soportes subalares pueden suspenderse armas, tanques o contenedores de carga, e incluso (en la versión S-3B) misiles antibuque Harpoon

Articulación
Las alas, de gran envergadura, se pliegan para ahorrar espacio a bordo del portaviones

JET
DANGER
INTAKE

APU
La unidad de potencia auxiliar Williams (una turbina de gas) da potencia eléctrica de emergencia en vuelo

Bodega de armas
Está dividida en dos mitades, cada una de las cuales puede albergar dos torpedos u otras cargas

Aterrizadores principales
Están basados en los del caza Vought F-8 Crusader, aunque son más fuertes. Son uno de los componentes producidos por l firma Vought

Deriva
Incorpora la toma de aire de refrigeración del sistema de climatización y se pliega a la izquierda para ajustar la altura del avión a la de los hangares de los portaviones

Receptor
Dos de las antenas del ARS-2 se hallan en el extremo de la deriva, una de ellas orientada hacia proa y la otra hacia popa

Sistema ARS-2
El sistema de referencia de sonoboyas Cubic Corporation ARS-2 utiliza 10 antenas receptoras agrupadas por parejas y situadas a lo largo del fuselaje y las alas. Incluso desde más de 9 000 m, puede detectar y localizar sonoboyas y la posición de submarinos, pero a baja cota puede fijar la posición de éste en tiempo real y tres dimensiones

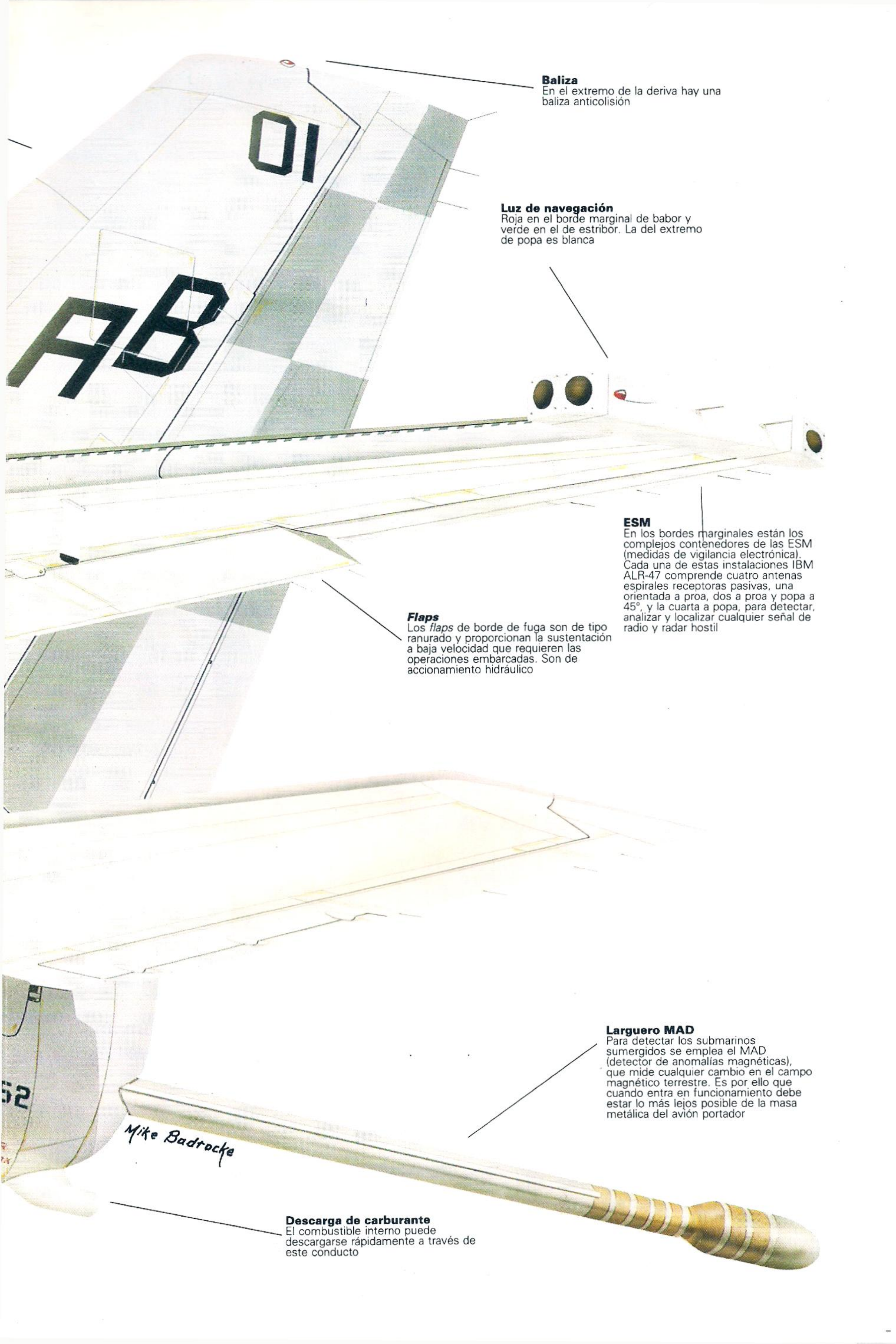
***Flap* de borde de ataque**
La totalidad del borde de ataque alar está articulado. Al despegar o apontar, se extiende eléctricamente para incrementar la sustentación

Misil Harpoon
El AGM-84 Harpoon da al S-3B capacidad de ataque lejano contra buques de superficie. Este misil propulsado a turborreacción pesa 517 kg y tiene un alcance superior a los 90 km

Sonoboyas
A popa del fuselaje hay unos tubos inclinados para lanzar 60 sonoboyas de cinco tipos distintos. Pueden ser seleccionadas y lanzadas individualmente

Gancho de apontaje
Es de acero y normalmente se halla retraído bajo la popa del fuselaje

ECS
Gran parte de la popa del fuselaje está ocupada por el ECS (sistema de climatización), que refrigera la aviónica y otros sistemas de a bordo generadores de calor


01
AB
Baliza
En el extremo de la deriva hay una baliza anticolisión
Luz de navegación
Roja en el borde marginal de babor y verde en el de estribor. La del extremo de popa es blanca
ESM
En los bordes marginales están los complejos contenedores de las ESM (medidas de vigilancia electrónica). Cada una de estas instalaciones IBM ALR-47 comprende cuatro antenas espirales receptoras pasivas, una orientada a proa, dos a proa y popa a 45°, y la cuarta a popa, para detectar, analizar y localizar cualquier señal de radio y radar hostil
Flaps
Los flaps de borde de fuga son de tipo ranurado y proporcionan la sustentación a baja velocidad que requieren las operaciones embarcadas. Son de accionamiento hidráulico
Larguero MAD
Para detectar los submarinos sumergidos se emplea el MAD (detector de anomalías magnéticas), que mide cualquier cambio en el campo magnético terrestre. Es por ello que cuando entra en funcionamiento debe estar lo más lejos posible de la masa metálica del avión portador
Mike Badrocke
Descarga de carburante
El combustible interno puede descargarse rápidamente a través de este conducto

Lockheed S-3 Viking en servicio: unidades y aviones de ejemplo

Armada estadounidense

VS-31

Base costera: Cecil Field, Florida
Cometido: Guerra antisubmarina
Código de cola «AG»
Aviones de ejemplo: (S-3A) 158863 AG-710, 159733 AG-700, 160142 AG-705





VS-22

Base costera: Cecil Field, Florida
Cometido: Guerra antisubmarina
Código de cola: «AC»
Aviones de ejemplo: (S-3A) 158861 AC-704, 159752 AC-705, 160141 AC-703

VS-24

Base costera: Cecil Field, Florida
Cometido: Guerra antisubmarina
Código de cola: «AJ»
Aviones de ejemplo: (S-3A) 159729 AJ-703, 159761 AJ-707, 160604 AJ-702

VS-28

Base costera: Cecil Field, Florida
Cometido: Guerra antisubmarina
Código de cola: «AE»
Aviones de ejemplo: (S-3A) 158873 AE-702, 159764 AE-700, 160602 AE-704

VS-30

Base costera: Cecil Field, Florida
Cometido: Guerra antisubmarina
Código de cola: «AA»
Aviones de ejemplo: (S-3A) 159732 AA-701, 159758 AA-702, 160125 AA-703

VS-32

Base costera: Cecil Field, Florida
Cometido: Guerra antisubmarina
Código de cola: «AB»
Aviones de ejemplo: (S-3A) 158866 AB-705, 159753 AB-702, 160121 AB-706

VSSU

Base costera: Cecil Field, Florida
Cometido: Guerra antisubmarina
Código de cola: «AR»
Aviones de ejemplo: (S-3A) 160122 AR-11, 160153 AR-16

VRC-50

Base: Cubi Point, Filipinas
Cometido: Apoyo táctico de la flota
Código de cola: «RG»
Aviones de ejemplo: (US-3A) 157994 RG-715, 158868 RG-713





VS-21

Base costera: North Island, California
Cometido: Guerra antisubmarina
Código de cola: «NH»
Aviones de ejemplo: (S-3A) 160124 NH-701, 160157 NH-700, 160567 NH-706

VS-29

Base costera: North Island, California
Cometido: Guerra antisubmarina
Código de cola: «NL»
Aviones de ejemplo: (S-3A) 158870 NL-706, 160136 NL-703, 160754 NL-700

VS-33

Base costera: North Island, California
Cometido: Guerra antisubmarina
Código de cola: «NG»
Aviones de ejemplo: (S-3A) 160130 NG-704, 160135 NG-711, 160581 NG-701

VS-37

Base costera: North Island, California
Cometido: Guerra antisubmarina
Código de cola: «NK»
Aviones de ejemplo: (S-3A) 158862 NK-700, 159738 NK-702, 160571 NK-705

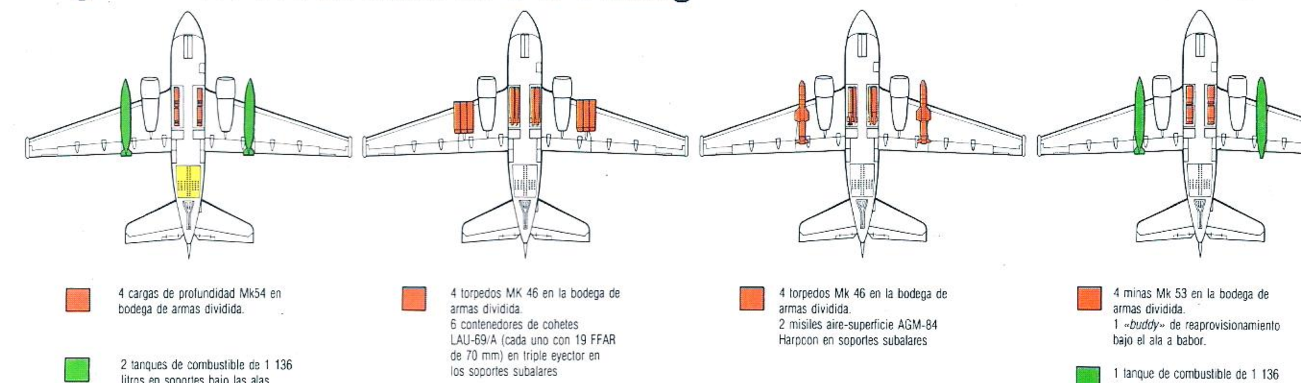
VS-38

Base costera: North Island, California
Cometido: Guerra antisubmarina
Código de cola: «NE»
Aviones de ejemplo: (S-3A) 159414 NE-7120, 160159 NE-700, 160579 NE-707

VS-41

Base costera: North Island, California
Cometido: Guerra antisubmarina
Código de cola: «NJ»
Aviones de ejemplo: (S
158865 NJ-721, 159409 N
725, 159745 NJ-736, 1601
NJ-734, 160598 NJ-746

Carga bélica del Lockheed S-3 Viking



4 cargas de profundidad Mk54 en bodega de armas dividida.

2 tanques de combustible de 1 136 litros en soportes bajo las alas

60 sonoboyas en tubos ventrales

4 torpedos MK 46 en la bodega de armas dividida.
6 contenedores de cohetes LAU-69/A (cada uno con 19 FFAR de 70 mm) en triple eyector en los soportes subalares

4 torpedos Mk 46 en la bodega de armas dividida.
2 misiles aire-superficie AGM-84 Harpoon en soportes subalares

4 minas Mk 53 en la bodega de armas dividida.
1 «*buddy*» de reaprovisionamiento bajo el ala a babor.

1 tanque de combustible de 1 136 litros bajo el ala a estribor

Antisubmarino

La bodega de armas de los Viking pueden acomodar una gran variedad de cargas, incluido torpedos, bombas, cargas de profundidad o minas. Este armamento ofensivo puede aumentar junto con bombas, minas y contendores de cohetes transportados en los dos soportes subalares. Las sonoboyas se cargan en tierra.

Antibuque (S-3A)

El Viking puede llevar una amplia gama de armas antibuque y proporciona a los grupos aéreos embarcados una versátil herramienta con una potencia de fuego considerable. La impresionante carga bélica del S-3A está respaldada por una amplia gama de sensores y equipos de comunicaciones.

Antibuque (S-3B)

Los Viking S-3A modificados según el Programa de Mejoras de Sistemas de Armas se rediseñaron como S-3B. Las mejoras incluían el aumento de capacidad para el proceso de datos, mayor ESM y ECM, un nuevo sistema telemétrico de sonoboyas, e instalación para misiles aire-superficie Harpoon.

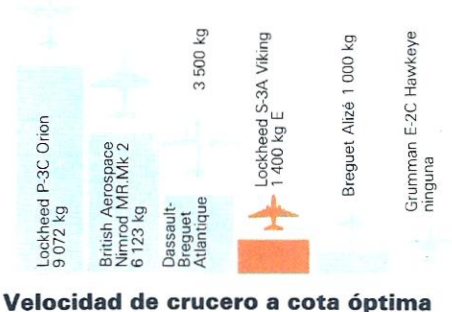
Cisterna *«buddy»*

Durante 1980 se probó una versión cisterna propuesta para el Viking, el KS-3A, que fue evaluado por la *US Navy*. Parece ser más que probable que los cisternas de reaprovisionamiento Viking serán S-3A normalizados, que retienen su plena capacidad polivalente.

Actuaciones:

Velocidad máxima	450 nudos	834 km/h
Velocidad rezagada	160 nudos	296 km/h
Techo de servicio más de		10 670 m
Alcance de autotraslado más de		5 558 km
Radio de combate más de		3 706 km
Régimen inicial ascensional más de		1 280 m por minuto
Carrera de despegue		670 m

Carga bélica



Autonomía máxima

- Dassault-Breguet Atlantique 2 18 horas
- British Aerospace Nimrod 12 horas
- Lockheed P-3C Orion 10 horas
- Breguet Alizé 7 horas 40 minutos
- Lockheed S-3A 7 horas 30 minutos
- Grumman E-2C Hawkeye 6 horas 6 minutos

Velocidad máxima a cota óptima

- British Aerospace Nimrod MR.Mk 2 500 nudos
- Lockheed S-3A Viking 450 nudos
- Lockheed P-3C Orion 411 nudos
- Dassault-Breguet Atlantique 2 350 nudos
- Grumman E-2C Hawkeye 323 nudos
- Breguet Alizé 280 nudos

Velocidad de crucero a cota óptima

- British Aerospace Nimrod MR.Mk 2 475 nudos
- Lockheed S-3A Viking 370 nudos
- Lockheed P-3C Orion 328 nudos
- Dassault-Breguet Atlantique 2 320 nudos
- Grumman E-2C Hawkeye 311 nudos
- Breguet Alizé 247 nudos

Alcance máximo

- British Aerospace Nimrod MR.Mk 2 9 265 km
- Lockheed P-3C Orion 7 670 km
- Dassault-Breguet Atlantique 2 7 300 km
- Lockheed S-3A Viking 5 550 km
- Grumman E-2C Hawkeye 2 580 km
- Breguet Alizé 2 500 km



VX-1
Base: Patuxen River, Maryland
Cometido: Evaluación y pruebas aéreas
Código de cola: «JA»
Aviones de ejemplo: (S-3A) 160591 JA-167, 160592 JA-17

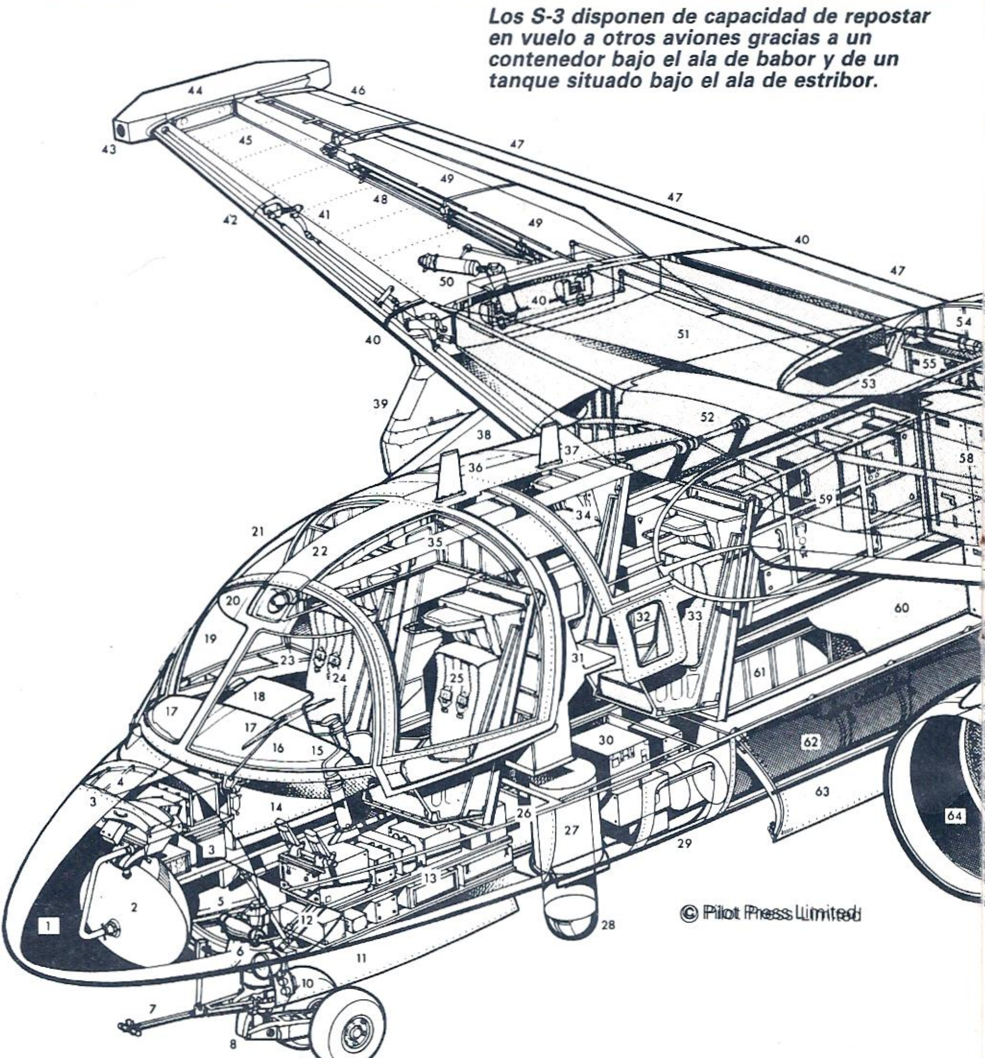
NATC
Base: Patuxen River, Maryland
Cometido: pruebas
Código de cola: ninguno
Aviones de ejemplo: (S-3A) 159736, 159770



Los S-3 disponen de capacidad de repostar en vuelo a otros aviones gracias a un contenedor bajo el ala de babor y de un tanque situado bajo el ala de estribor.

Variantes del S-3 Viking

S-3A: modelo de producción inicial, actualmente en servicio con los escuadrones ASW de ala fija de la *US Navy*; 187 manufacturados entre 1971 y 1978; primer vuelo el 21 de enero de 1972 como prototipo (BuNo. 157992) y entrada en servicio con el VS-41 en febrero de 1974; despliegue operacional principal iniciado el 28 de junio de 1975 y desde entonces presente en todas las zonas de importancia
S-3B: variante mejorada proyectada para tareas ASW embarcadas; dos S-3A modificados inicialmente a este nivel como prototipos y con primer vuelo en 1984; incorporarán aviónica muy mejorada y capacidad de armas revisada; los planes actuales prevén la transformación de unos 160 S-3A a partir de 1987
ES-3A: propuesta versión de vigilancia electrónica para la *US Navy*; no continuada
KS-3A: modelo cisterna propuesto, evaluado por la *US Navy* en 1980; no continuada y la única transformación (BuNo. 157996) fue posteriormente modificado como US-3A
US-3A: variante utilitaria para ser empleada en cometidos COD con el VRC-50 en la zona occidental del Pacífico; un puñado de aviones modificados tras la evaluación del «prototipo» a finales de los setenta; sin electrónica ASW ni puestos de operadores para permitir el transporte de carga fraccionada y correo.



Especificaciones:

Alas

Envergadura	20,93 m
Superficie	55,55 m^2
Flecha en la línea del 25 %	150

Fuselaje y unidad de cola

Tripulación	piloto, copiloto, coordinador táctico y operador de sensores en asientos lanzables
Longitud total	16,26 m
Altura total	6,93 m
Envergadura estabilizadores	8,23 m

Tren de aterrizaje

Triciclo escamoteable con ruedas simples en los aterrizadores principales y dobles en el de proa

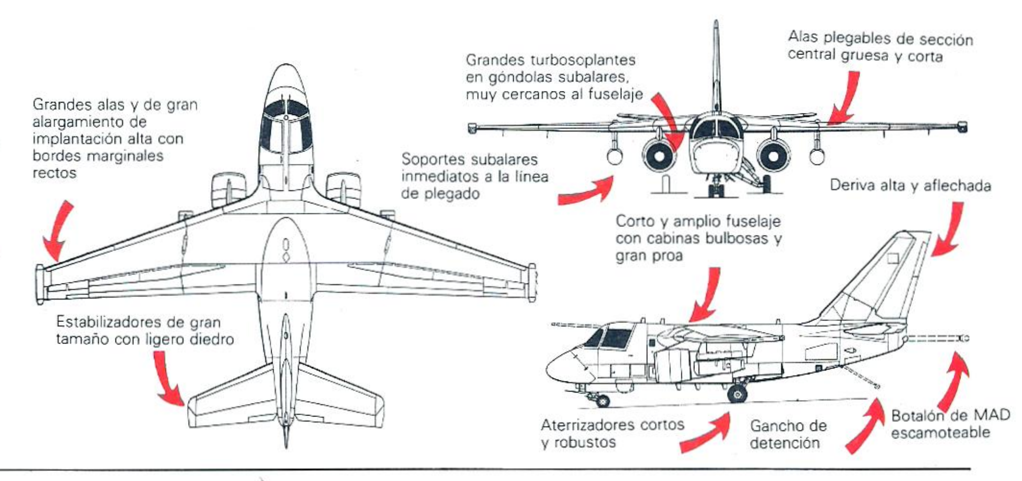
Pesos

Vacío	12 088 kg
Bruto de diseño	23 831 kg
Carga interna combustible	5 753 kg
Carga externa máxima	1 361 kg

Planta motriz

Dos turbosoplantes General Electric TF34-GE-400
Empuje estático unitario 4 207 kg

Rasgos distintivos del S-3 Viking



Corte esquemático del Lockheed S-3A Viking

1 Radomo
2 Radar exploración Texas Instruments AN/APS-116
3 Línea abisagramiento radomo
4 Mamparo delantero presurización
5 Alojamiento rueda delantera
6 Luz aterrizaje y carreteo
7 Gancho catapultaje
8 Amortiguador tren delantero
9 Ruedas tren delantero
10 Luces aproximación
11 Compuerta tren
12 Mecanismo retracción tren
13 Alojamiento delantero aviónica (babor)
14 Pedales timón de dirección
15 Palanca mando
16 Dorso panel instrumentos
17 Limpiaparabrisas
18 Consola central
19 Paneles curvados parabrisas
20 Panel superior instrumentos
21 Paneles antirreflejos
22 Controles sistema reaprovisionamiento en vuelo
23 Consola lateral copiloto
24 Asiento copiloto (los cuatro asientos son Douglas Escapac IE-1)
25 Asiento piloto
26 Sistema Doppler de velocidad sobre el suelo (DGVS)
27 Alojamiento FLIR (explorador infrarrojo de visión delantera) Texas Instruments
28 Explorador infrarrojo (extendido)
29 Panel escape aire caliente (unidad potencia auxiliar, APU, Williams Research)
30 Compartimiento electrónica
31 Sensor en bandeja sistema control integrado (INCOS) Hartman Systems
32 Ventanilla observación
33 Asiento operador sensores
34 Asiento coordinador táctico (TACCO)
35 Sonda reaprovisionamiento en vuelo (retraída)
36 Antena IFF, comunicaciones UHF banda L
37 Antena preamplificadora VHF
38 Soporte motor estribor
39 Soporte cargas estribor
40 Línea plegado alar
41 Actuador *flap* borde de ataque
42 *Flap* borde de ataque
43 Antenas medidas de apoyo electrónico (ESM)
44 Contenedor ESM de punta alar (sistema IBM AN/ALR-47)
45 Revestimiento alar
46 Alerón estribor
47 Sección externa *flaps* borde de fuga
48 Sistema mando alerón
49 Deflectores/aerofrenos
50 Martinete hidráulico plegado alar
51 Sistema combustible integrado en ala (zona sombreada)
52 Punto reabastecimiento en vuelo
53 Antena LS/ADF
54 Servos de los deflectores
55 Actuador compensador alabeo
56 Servo alerón
57 Mamparo trasero presurización
58 Computador digital usos generales UNIVAC 1832
59 Consola estribor aviónica misión
60 Pasillo central
61 Sobrequilla estribor
62 Bodega babor para cargas ofensivas
63 Compuerta bodega armas
64 Toma de aire motor
65 Soporte motor
66 Turbofan General Electric TF34-GE-2
67 Pata tren
68 Rueda babor
69 Soporte cargas exterior babor
70 Depósito combustible Aero 1D (1 136 litros)
71 *Flaps* borde de ataque
72 Larguero
73 Actuador deflector
74 Actuador alerón
75 Antenas sistema medidas apoyo electrónico (ESM)
76 Luz navegación babor
77 Contenedor ESM de punta alar
78 Alerón babor
79 Compensador alerón
80 Guías *flap*
81 *Flaps* borde de fuga (extendidos)
82 Deflectores/aerofrenos
83 Gancho apontaje
84 Línea plegado alar
85 Alojamiento rueda
86 Lanzadores sonoboyas
87 Unidad refrigeradora aviónica
88 UHF banda L (Collins), TACAN (Hoffman)
89 Sistema control ambiental (ECS) AiResearch
90 Antena acopladora HF (Collins)
91 Toma de aire ECS
92 Conducto toma de aire ECS
93 Junta fuselaje/empenajes
94 Alojamiento trasero aviónica (babor)
95 Vástago detector anomalías magnéticas, MAD (Texas Instruments AN/ASQ 81) retraído
96 Servo timón de profundidad
97 Sección central estabilizadores
98 Escapes ECS
99 Conducto purga combustible
100 Conducto ventilación combustible
101 Borde de ataque antihielo
102 Estructura estabilizador
103 Contrapeso timón de profundidad
104 Descarga estática
105 Timón de profundidad babor
106 Compensador timón de profundidad
107 Vástago detector anomalías magnéticas (extendido)
108 Deriva (plegable para facilitar estacionamiento)
109 Luz trasera navegación
110 Actuador compensación estabilizador
111 Actuador compensación timón de dirección
112 Línea plegado deriva
113 Timón de profundidad estribor
114 Martinete hidráulico plegado deriva
115 Servo timón de dirección
116 Estructura timón de dirección
117 Compensador timón de dirección
118 Abisagramiento timón de dirección
119 Antena receptora señales sonoboyas
120 Abisagramiento superior timón de dirección
121 Descargas estáticas
122 Baliza anticolisión



Francia Israel Pakistán Sudáfrica Suiza

Dassault-Breguet Mirage IIIR y 5R



Dassault-Breguet Mirage IIIR2Z del 2.º Escuadrón surafricano.

Cometido
- Caza
- Apoyo cercano
- Antiguerrilla
- Ataque táctico
- Bombardeo estratégico
- Reconocimiento táctico
- Reconocimiento estratégico
- Patrulla marítima
- Ataque antibuque
- Lucha antisubmarina
- Búsqueda y salvamento
- Transporte de asalto
- Transporte
- Enlace
- Entrenamiento
- Cisterna
- Especializado

Prestaciones
- Capacidad todotiempo
- Capac. terreno sin preparar
- Capacidad STOL
- Capacidad VTOL
- Velocidad hasta 400 km/h
- Velocidad hasta Mach 1
- Velocidad superior a Mach 1
- Techo hasta 6 000 m
- Techo hasta 12 000 m
- Techo superior a 12 000 m
- Alcance hasta 1 600 km
- Alcance hasta 4 800 km
- Alcance superior a 4 800 km

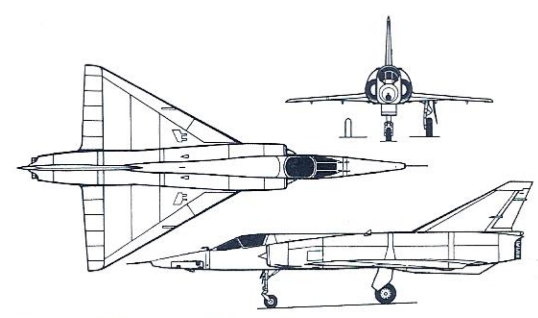
Armamento
- Misiles aire-aire
- Misiles aire-superficie
- Misiles de crucero
- Cañón
- Armas orientables
- Armas navales
- Capacidad nuclear
- Cohetes
- Armas «inteligentes»
- Carga hasta 1 800 kg
- Carga hasta 6 750 kg
- Carga superior a 6 750 kg

Aviónica
- ECM
- ESM
- Radar de búsqueda
- Radar de control de tiro
- Exploración/disparo hacia abajo
- Radar seguimiento terreno
- FLIR
- Láser
- Televisión

Cuando comenzó el programa Mirage, el *Armée de l'Air* estaba interesado en el desarrollo de una variante de reconocimiento que sustituyese al Republic RF-84F en la 33.ª *Escadre*. Ello se realizó sin demasiada complicación, y el primero de los dos aparatos de preserie Mirage IIIA modificados voló en octubre de 1961. Después de ulteriores mejoras, el primer **Dassault Mirage IIIR** de serie alzó el vuelo en febrero de 1963. Un lote inicial de 50 ejemplares se entregó a los escuadrones *Moselle* y *Savoie* (3/33 y después 2/33) entre 1964 y 1965.

La principal característica del Mirage IIIR es la proa, mayor que la de cualquier variante y dotada de cámaras en vez del radar Cyrano. La versión original del *Armée de l'Air* recibió cinco cámaras OMERA Tipo 31, así como un radioaltímetro CSF que ajustaba automáticamente la velocidad de la cámara de acuerdo con la altura sobre el suelo; además, contaba con un lanzabengalas desmontable y una célula fotoeléctrica que accionaba las cámaras de noche tan pronto como se encendían las bengalas. Se llevaba normalmente el módulo opcional de dos cañones; otras opciones eran una mira reflectora SFOM y para bombardeos LABS a baja cota con bombas nucleares (aunque tal posibilidad no se emplea). Todos los Mirage IIIR actuales tienen un sistema de navegación integrado, que comprende normalmente un radar *doppler* y plataforma giroscópica.

Se recibieron pedidos de exportación de Suiza (**Mirage IIIRS**, con diversas diferencias y producido con licencia en la Confederación) y Suráfrica (**Mirage IIIRZ**). El **Mirage IIIRD** introdujo un nuevo *doppler* en el interior de un carenado inferior mayor, instalación de cámaras automáticas (de los tipos OMERA 33 y 40) y un visor giroestabilizado. A los veinte Mirage IIIRD del *Armée de l'Air* siguieron los aviones paquistaníes **Mirage IIIRP** con cámaras Vinten. Desde 1973 los Mirage IIIRD franceses han llevado un infrarrojo de exploración lineal Cyclope en un carenado ventral. La serie **Mirage IIIR2Z** para Suráfrica tiene un motor Atar 9K-50 mejorado. Abu Dhabi, Bélgica, Colombia y Libia emplean la versión de reconocimiento propia del Mirage 5, la **5R**, lo que supone que la cifra total de aviones «R» sea de 159.



Dassault-Breguet Mirage IIIR.



Paul A. Jackson

Este Mirage IIIRD del ER3/33 lleva un depósito ventral (decorado con unas fauces de tiburón) y lanzacohetes en el extremo anterior de los tanques subalares.

Especificaciones técnicas: Dassault-Breguet Mirage IIIR

Origen: Francia
Tipo: avión de reconocimiento táctico, con capacidad de ataque
Planta motriz: un turborreactor con poscombustión SNECMA Atar 9C de 6 200 kg de empuje
Prestaciones: velocidad máxima —limpio y al nivel del mar— 1 390 km/h (750 nudos); velocidad de crucero 950 km/h (Mach 0,9 ó 516 nudos) a 10 970 m; techo de servicio 17 000 m; alcance operativo (a baja cota, con el carburante externo máximo) unos 680 km
Pesos: vacío 6 600 kg; máximo en despegue 13 700 kg
Dimensiones: envergadura 8,22 m; longitud 15,50 m; altura 4,50 m; superficie alar 35,0 m^2
Armamento: Dos cañones DEFA 552A de 30 mm con 125 cartuchos por arma, y en circunstancias especiales armamento aire-superficie

Este Mirage IIIRS suizo presenta en la deriva el emblema del Fliegerstaffel 10, una cabeza de águila. Este escuadrón, con base en Dübendorf, es la única unidad de reconocimiento suiza.

Peter R. Foster

Dassault-Breguet Mirage III, entrenadores











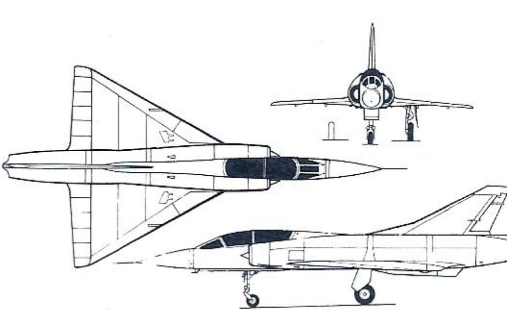


Dassault-Breguet Mirage IIIOD de la Unidad de Desarrollo e Investigación en Aviones de la Real Fuerza Aérea australiana.

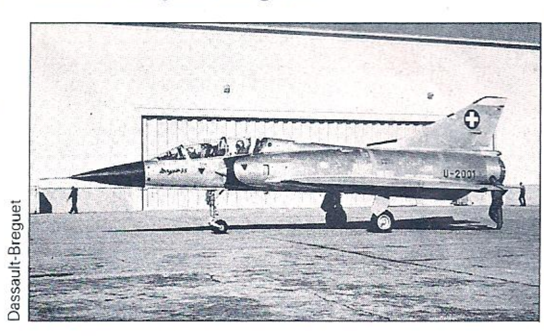
En los primeros días del lote de aviones de desarrollo Mirage IIIA se pensó completar uno de ellos como biplaza en tándem para el entrenamiento de conversión. Este avión, denominado **Mirage IIIB**, voló el 21 de octubre de 1959. Comparado con su equivalente monoplaza, el IIIA, su fuselaje presentaba 60 cm más de longitud, de manera que la cabina delantera quedaba a la misma altura relativa con respecto a las tomas de aire que la del monoplaza Mirage IIIE, si bien ambas cabinas estaban cerradas por una única y enorme cubierta. La cabina posterior ocupa el volumen destinado en los monoplazas a la aviónica (como, por ejemplo, equipo de comunicaciones y navegación), de modo que en la mayoría de las versiones biplazas del Mirage III ese equipo se halla en la proa, en sustitución del radar. Es por ello que los Mirage III biplazas no pueden realizar misiones de interceptación.

El primer Mirage IIIB de serie para el *Armée de l'Air* voló el 19 de julio de 1962. En un principio se trató de un avión desarmado y, pese a que conservaba el motor Atar 9B original, su menor peso le dio unas prestaciones notorias. Otros usuarios del Mirage IIIB fueron Israel (**Mirage IIIBJ**), Líbano (**Mirage IIIBL**), Suráfrica (**Mirage IIIBZ**) y Suiza (**Mirage IIIBS**). El **Mirage IIIB2** (**Mirage IIIB-RV**) del *Armée de l'Air* poseía una sonda de repostaje postiza para entrenamiento de abastecimiento de carburante en vuelo.

La necesidad de un equivalente de entrenamiento del mejorado Mirage IIIE era obvia, y éste fue el **Mirage IIID** (denominación que no se aplica al modelo del *Armée de l'Air*, que se llama **Mirage IIIBE**). El Mirage IIID fue construido inicialmente en Australia, por la Commonwealth Aircraft, pero en poco tiempo fue encargado por otros países (y, de hecho, Dassault construyó después otros seis para la RAAF). Distinguible sobre todo por su motor Atar 9C, el Mirage IIID tiene la misma distribución de las cabinas e idéntica longitud del fuselaje que el Mirage IIIB. Cuenta con radioayudas pero carece de radar, aunque algunas subvariantes (como la **Mirage IIIDBR** para Brasil y la **Mirage IIIDS** para Suiza) poseen antenas de radio adicionales en la deriva. Una versión, la surafricana **Mirage IIID2Z**, tiene el motor repotenciado Atar 9K50 de 7 200 kg de empuje. En conjunto se exportaron 186 entrenadores Mirage de las series III/5.



Dassault-Breguet Mirage IIIB.



Dassault-Breguet

Los Mirage biplazas de la Fuerza Aérea suiza se denominan Mirage IIIBS y se utilizan en el entrenamiento del personal destinado a las dos unidades de caza y la única de reconocimiento dotadas con Mirage.

Especificaciones técnicas: Dassault-Breguet Mirage IIIB

Origen: Francia
Tipo: entrenador avanzado y de conversión
Planta motriz: un turborreactor con poscombustión SNECMA Atar 9B de 6 000 kg de empuje
Prestaciones: velocidad máxima (limpio) 1 900 km/h (Mach 1,8 ó 1 030 nudos) a 12 200 m; techo de servicio (a Mach 1,8) 17 370 m; alcance táctico (a 10 900 m y limpio) 250 km
Pesos: vacío 6 270 kg; máximo en despegue 12 000 kg
Dimensiones: envergadura 8,22 m; longitud 15,40 m; altura 4,25 m; superficie alar 34,85 m^2
Armamento: provisión para llevar dos cañones DEFA 552A de 30 mm o similares y soportes para bombas, lanzacohetes y otras cargas de ataque al suelo

Un número considerable de Mirage IIIB sigue en servicio en la Fuerza Aérea de Francia, sobre todo en labores de conversión y entrenamiento.

Peter R. Foster

Cometido
- Caza
- Apoyo cercano
- Antiguerrilla
- Ataque táctico
- Bombardeo estratégico
- Reconocimiento táctico
- Reconocimiento estratégico
- Patrulla marítima
- Ataque antibuque
- Lucha antisubmarina
- Búsqueda y salvamento
- Transporte de asalto
- Transporte
- Enlace
- Entrenamiento
- Cisterna
- Especializado

Prestaciones
- Capacidad todotiempo
- Capac. terreno sin preparar
- Capacidad STOL
- Capacidad VTOL
- Velocidad hasta 400 km/h
- Velocidad hasta Mach 1
- Velocidad superior a Mach 1
- Techo hasta 6 000 m
- Techo hasta 12 000 m
- Techo superior a 12 000 m
- Alcance hasta 1 600 km
- Alcance hasta 4 800 km
- Alcance superior a 4 800 km

Armamento
- Misiles aire-aire
- Misiles aire-superficie
- Misiles de crucero
- Cañón
- Armas orientables
- Armas navales
- Capacidad nuclear
- Cohetes
- Armas «inteligentes»
- Carga hasta 1 800 kg
- Carga hasta 6 750 kg
- Carga superior a 6 750 kg

Aviónica
- ECM
- ESM
- Radar de búsqueda
- Radar de control de tiro
- Exploración/disparo hacia abajo
- Radar seguimiento terreno
- FLIR
- Láser
- Televisión

Dassault-Breguet Mirage 3NG



Prototipo de mejora de los Mirage III suizos, con muchas de las características del 3NG.

Cometido
Caza
Apoyo cercano
Antiguerrilla
Ataque táctico
Bombardeo estratégico
Reconocimiento táctico
Reconocimiento estratégico
Patrulla marítima
Ataque antibuque
Lucha antisubmarina
Búsqueda y salvamento
Transporte de asalto
Transporte
Enlace
Entrenamiento
Cisterna
Especializado

Prestaciones
Capacidad todotiempo
Capac. terreno sin preparar
Capacidad STOL
Capacidad VTOL
Velocidad hasta 400 km/h
Velocidad hasta Mach 1
Velocidad superior a Mach 1
Techo hasta 6 000 m
Techo hasta 12 000 m
Techo superior a 12 000 m
Alcance hasta 1 600 km
Alcance hasta 4 800 km
Alcance superior a 4 800 km

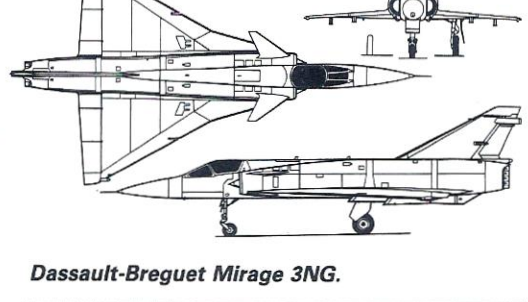
Armamento
Misiles aire-aire
Misiles aire-superficie
Misiles de crucero
Cañón
Armas orientables
Armas navales
Capacidad nuclear
Cohetes
Armas «inteligentes»
Carga hasta 1 800 kg
Carga hasta 6 750 kg
Carga superior a 6 750 kg

Aviónica
ECM
ESM
Radar de búsqueda
Radar de control de tiro
Exploración/disparo hacia abajo
Radar seguimiento terreno
FLIR
Láser
Televisión

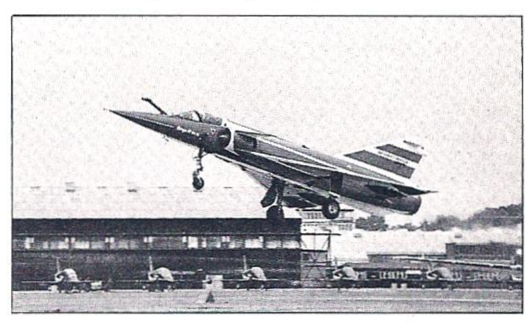
Desde 1977 Dassault ha recibido numerosos contratos para la actualización de los muchos Mirage III y 5 en servicio en diversas fuerzas aéreas. Estos desarrollos comprenden la instalación del motor repotenciado Atar 9K50, controles e instrumentos de vuelo revisados, nuevos sistemas de navegación y comunicaciones, navegación inercial, HUD, telemetría láser, ordenador numérico y medios EW nuevos (receptores de alerta radar, interferidores de ECM y lanzadores de contramedidas infrarrojas). Un cliente ha adquirido el módulo opcional de modificación para repostar en vuelo, mientras que Egipto y Perú mejoran por su cuenta sus propios Mirage 5.

La compañía se ha embarcado también en un avión más ambicioso llamado el **Dassault-Breguet Mirage 3NG** (por *Nouvelle Génération*), que voló por vez primera el 21 de diciembre de 1982. Este aparato, ofrecido en forma de un conjunto de mejoras para aviones ya existentes, se identifica de inmediato por sus planos *canard*. Pero menos evidentes son las largas extensiones de las raíces alares, su control de vuelo eléctrico, su motor Atar 9K50, su sistema de navegación inercial, HUD, nueva instalación de EW y varias opciones de sensores, como un radar Cyrano IV o Agave modernizado y un telémetro láser. Gracias a las mejoras aerodinámicas (de las que Dassault asegura que no son una copia de las del Kfir israelí) el peso bruto permisible se ha incrementado en 1 000 kg sin afectar a las prestaciones en pista.

Mientras tanto, la Factoría Federal de Aviones suiza (F + W) de Emmen, que construyó con licencia treinta Mirage IIIS, 18 Mirage IIIRS, dos Mirages BS y dos Mirage IIIDS, confía en que en 1990 tendrá listo su propio programa de actualización, que supone la adición de *canard* fijos, unas minúsculas aristas laterales en el extremo de proa, asientos cero-cero Martin-Baker Mk 6, alas más fuertes, nuevos lanzadores de señuelos y otros sistemas ECM activos y pasivos, nueva radio de VHF, sistemas de alerta y control de ángulo de ataque audibles y visuales, y la posibilidad de llevar un tanque ventral de 730 litros y dos subalares de 500 litros. Estas mejoras deben completarse con un esquema mimético de baja visibilidad.



Dassault-Breguet Mirage 3NG.



David Donald

El Mirage IIING está propulsado por el mismo motor SNECMA Atar 9K50 utilizado en el Mirage 50, el Mirage F1 y el IIIR2Z, que supone una mejora de sus prestaciones.

Especificaciones técnicas: Dassault-Breguet Mirage 3NG

Origen: Francia
Tipo: mejora de aviones Mirage III y 5 existentes
Planta motriz: un turborreactor con poscombustión SNECMA Atar 9K50 de 7 200 kg de empuje
Prestaciones: velocidad máxima (limpio) Mach 2,2 (2 350 km/h ó 1 269 nudos) a alta cota durante unos pocos segundos; velocidad máxima (limpio y al nivel del mar 1 390 km/h (750 nudos); techo de servicio (a Mach 2 y limpio) 16 460 m; alcance desconocido, pero posiblemente similar al del Mirage IIIE
Pesos: vacío desconocido; en despegue (limpio) 10 000 kg; máximo en despegue 14 700 kg
Dimensiones: envergadura 8,22 m; longitud 15,65 m; altura 4,50 m; superficie alar mayor que la del Mirage IIIE (planos *canard*, 1 m^2)
Armamento: similar al de los Mirage III y 5, pero algo mayor debido al incremento del peso bruto y a la adición de cuatro soportes laterales bajo el fuselaje

Mejoras aerodinámicas, nuevo motor y aviónica y sistemas modernos se combinan para hacer del 3NG un avión mucho más capaz que el Mirage III.

Bob Munro

Dassault-Breguet Mirage IV





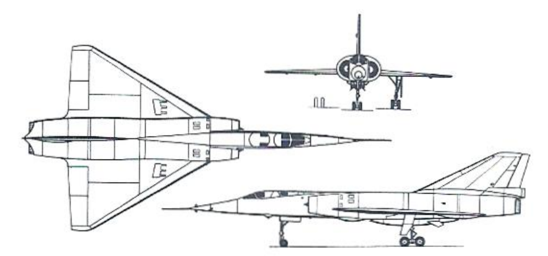


***Dassault-Breguet Mirage IV de la* Escadre de Bombardement 94.**

En 1954 el gobierno francés decidió crear una *Force de Frappe* (fuerza de disuasión) nuclear nacional, uno de cuyos elementos debía ser un bombardero tripulado. Concebido en principio como un avión mayor y con grandes motores Pratt & Whitney, el **Dassault Mirage IV** se «encogió» y convirtió en el **Mirage IVA**, con dos motores Atar, lo que suponía que no podía atacar un objetivo en la URSS y después regresar. El prototipo voló el 17 de junio de 1959 y, después de un concienzudo programa de desarrollo, se autorizó un lote de 50 aviones de serie, seguidos después por otros 12. Estos aparatos se terminaron en marzo de 1968, pero desde entonces han sido actualizados de forma progresiva y constante.

Aerodinámicamente, el Mirage IVA es similar a un Mirage III mayor, con motores lado a lado, piloto y navegante en cabinas en tándem con cubiertas de apertura hacia arriba, aterrizador delantero orientable y de dos ruedas, y una proa muy estilizada que está rematada con una sonda de repostaje en vuelo. La navegación depende de un radar de vigilancia CSF situado bajo el fuselaje, un *doppler* Marconi, un ordenador Dassault y un piloto automático SFENA, actualizado recientemente mediante la adición de dos sistemas inerciales. El avión cuenta con cámaras de ataque OMERA Robot, y la carga de armas original comprendía una bomba nuclear de 60 kilotones carenada debajo de la popa del fuselaje, aunque si se desmontan los grandes depósitos lanzables es posible instalar seis bombas convencionales o cuatro misiles antirradiación AS.37 Martel. Durante muchos años la fuerza en alerta ha sumado los 36 aviones (de los 51 aparatos de bombardeo existentes) asignados a las EB91 y EB94, y dispersados en pequeños grupos en siete bases. En caso de emergencia puede disponerse una dispersión mayor, mediante el empleo de pistas secundarias y de seis cohetes adicionales para conseguir que los aparatos puedan despegar en muy corto espacio.

En Burdeos se hallan doce aviones de reconocimiento **Mirage IVR**. Un total de 18 bombarderos son reconvertidos a la versión **Mirage IVP**, con el misil ASMP (por *air-sol moyenne portée*), radar de pulsos *doppler* Thomson-CSF Arcana, nuevos sistemas EW y contenedores de bengalas y dipolos. El Mirage IVP y su misil comenzaron a entrar en servicio en mayo de 1986.



Dassault-Breguet Mirage IVA.



Paul A. Jackson

La Force de Frappe *francesa, conocida hoy como* Forces Aériennes Stratégiques, *cuenta con dos alas de Mirage IV, de las que la EB91 recibe actualmente el misil ASMP.*

Especificaciones técnicas: Dassault-Breguet Mirage IVA

Origen: Francia
Tipo: bombardero (Mirage IVA), plataforma lanzamisiles (Mirage IVP) y avión de reconocimiento (Mirage IVR)
Planta motriz: dos turborreactores con poscombustión SNECMA Atar 9K de 7 000 kg de empuje
Prestaciones: velocidad máxima sostenida (limpio) 1 900 km/h ó Mach 1,8 (1 030 nudos) a alta cota; alcance táctico (con repostajes en vuelo) 1 240 km
Pesos: vacío aproximado 14 800 kg; máximo en despegue 33 475 kg
Dimensiones: envergadura 11,85 m; longitud 23,49 m; altura 5,40 m; superficie alar 78,0 m²
Armamento: (Mirage IVA) una bomba de 60 kilotones ó 7 260 kg de bombas convencionales; (Mirage IVP) un misil de crucero nuclear ASMP; (Mirage IVR) ninguno

Un Mirage IVP, con un ASMP bajo el fuselaje, despega asistido mediante cohetes. El IVP fue declarado operacional en mayo de 1986.

Dassault-Breguet



Cometido

- Caza
- Apoyo cercano
- Antiguerrilla
- Ataque táctico
- Bombardeo estratégico
- Reconocimiento táctico
- Reconocimiento estratégico
- Patrulla marítima
- Ataque antibuque
- Lucha antisubmarina
- Búsqueda y salvamento
- Transporte de asalto
- Transporte
- Enlace
- Entrenamiento
- Cisterna
- Especializado

Prestaciones

- Capacidad todotiempo
- Capac. terreno sin preparar
- Capacidad STOL
- Capacidad VTOL
- Velocidad hasta 400 km/h
- Velocidad hasta Mach 1
- Velocidad superior a Mach 1
- Techo hasta 6 000 m
- Techo hasta 12 000 m
- Techo superior a 12 000 m
- Alcance hasta 1 600 km
- Alcance hasta 4 800 km
- Alcance superior a 4 800 km

Armamento

- Misiles aire-aire
- Misiles aire-superficie
- Misiles de crucero
- Cañón
- Armas orientables
- Armas navales
- Capacidad nuclear
- Cohetes
- Armas «inteligentes»
- Carga hasta 1 800 kg
- Carga hasta 6 750 kg
- Carga superior a 6 750 kg

Aviónica

- ECM
- ESM
- Radar de búsqueda
- Radar de control de tiro
- Exploración/disparo hacia abajo
- Radar seguimiento terreno
- FLIR
- Láser
- Televisión

Dassault-Breguet Mirage 5



Dassault-Breguet Mirage 5BR del* 42 Smaldeel *de la Fuerza Aérea de Bélgica.

Cometido
Caza
Apoyo cercano
Antiguerrilla
Ataque táctico
Bombardeo estratégico
Reconocimiento táctico
Reconocimiento estratégico
Patrulla marítima
Ataque antibuque
Lucha antisubmarina
Búsqueda y salvamento
Transporte de asalto
Transporte
Enlace
Entrenamiento
Cisterna
Especializado

Prestaciones
Capacidad todotiempo
Capac. terreno sin preparar
Capacidad STOL
Capacidad VTOL
Velocidad hasta 400 km/h
Velocidad hasta Mach 1
Velocidad superior a Mach 1
Techo hasta 6 000 m
Techo hasta 12 000 m
Techo superior a 12 000 m
Alcance hasta 1 600 km
Alcance hasta 4 800 km
Alcance superior a 4 800 km

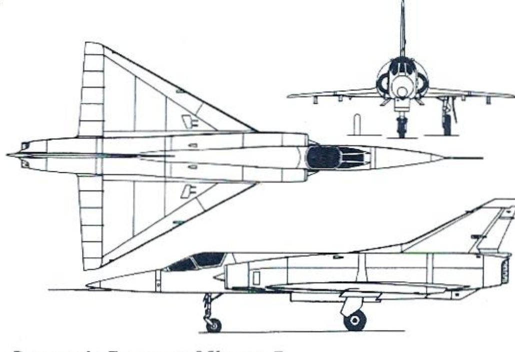
Armamento
Misiles aire-aire
Misiles aire-superficie
Misiles de crucero
Cañón
Armas orientables
Armas navales
Capacidad nuclear
Cohetes
Armas «inteligentes»
Carga hasta 1 800 kg
Carga hasta 6 750 kg
Carga superior a 6 750 kg

Aviónica
ECM
ESM
Radar de búsqueda
Radar de control de tiro
Exploración/disparo hacia abajo
Radar seguimiento terreno
FLIR
Láser
Televisión

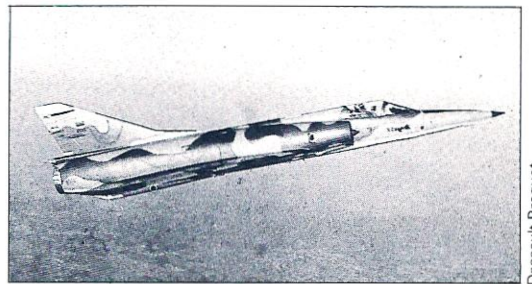
En 1966 la Fuerza Aérea de Israel encargó a Dassault la construcción de una versión simplificada del Mirage IIIE y optimizada para misiones de ataque al suelo diurno en condiciones VFR (de vuelo visual). El primer **Dassault Mirage 5** voló el 19 de mayo de 1967 en calidad del primero de los 50 encargados y pagados por el gobierno israelí. Por decisión del presidente de Gaulle, estos aviones no se entregaron y, en vez de eso, entraron en servicio en el *Armée de l'Air* francés denominados **Mirage 5F**. Pero esta versión barata y de mayor alcance fue todo un éxito y se vendieron en la práctica 525 ejemplares a un total de once fuerzas aéreas (incluidos los biplazas **Mirage 5D** y los de reconocimiento Mirage 5R).

Los cambios básicos en el desarrollo del Mirage 5 supusieron el desplazamiento de la aviónica principal desde la parte posterior de la cabina hasta el lugar ocupado previamente por el radar (lo que dio como resultado una proa más estilizada y de forma cónica más perfecta) y la adición de 470 litros de carburante en su sitio. Se añadieron dos soportes ventrales extra, de modo que, en teoría, los 4 000 kg de carga ofensiva no iban en detrimento de los hasta 1 000 litros de carburante externo. Alternativamente, el Mirage 5 puede operar como interceptador VFR con dos pequeños misiles aire-aire y 4 700 litros de combustible externo, pero todas las misiones emprendidas con grandes pesos requieren una longitud de pista notoria. Entre otras cosas, es para erradicar este problema que, en colaboración con la firma suiza F + W, en 1969 Dassault instaló en un Mirage 5 unos planos *canard* retráctiles, pero esta versión **Mirage Milan** no llegó a entrar en producción.

Los Mirage 5 tardíos se ofrecieron con opciones tales como un radar ligero Agave o Aïda II, bien en la proa bien en un contenedor subalar, un sistema de navegación inercial, un HUD y un telémetro láser. Los usuarios incluyen a Abu Dhabi, Bélgica, Colombia, Egipto, Gabón, Libia, Paquistán, Perú, Venezuela y Zaire.



Dassault-Breguet Mirage 5.



Dassault-Breguet

Los Mirage 5V y 5DV venezolanos sirven en el Escuadrón de Caza 36 y se recibieron en los años setenta. Fueron complementados con aviones Northrop F-5 adquiridos a Canadá.

Especificaciones técnicas: Dassault-Breguet Mirage 5

Origen: Francia
Tipo: cazabombardeo visual diurno
Planta motriz: un turborreactor con poscombustión SNECMA Atar 9C de 6 200 kg de empuje
Prestaciones: velocidad máxima sostenida (limpio) 1 900 km/h ó Mach 1,8 (1 030 nudos) a alta cota; velocidad máxima con carga externa y al nivel del mar, típicamente 920 km/h (500 nudos); velocidad máxima, limpio y al nivel del mar, 1 390 km/h (750 nudos); alcance táctico (en salida a baja cota y con 900 kg de bombas) 650 km
Pesos: vacío 6 600 kg; máximo en despegue 13 700 kg
Dimensiones: envergadura 8,32 m; longitud 15,55 m; altura 4,50 m; superficie alar 35,0 m^2
Armamento: dos cañones DEFA 552A de 30 mm con 125 dpa, además de siete soportes externos para varias combinaciones de armas y/o tanques (véase el texto), incluidos misiles aire-aire Magic o Sidewinder

El puñado de Mirage 5 utilizado por la Fuerza Aérea de Gabón comprende por lo menos un ejemplar biplaza de instrucción y uno de reconocimiento.

Dassault-Breguet